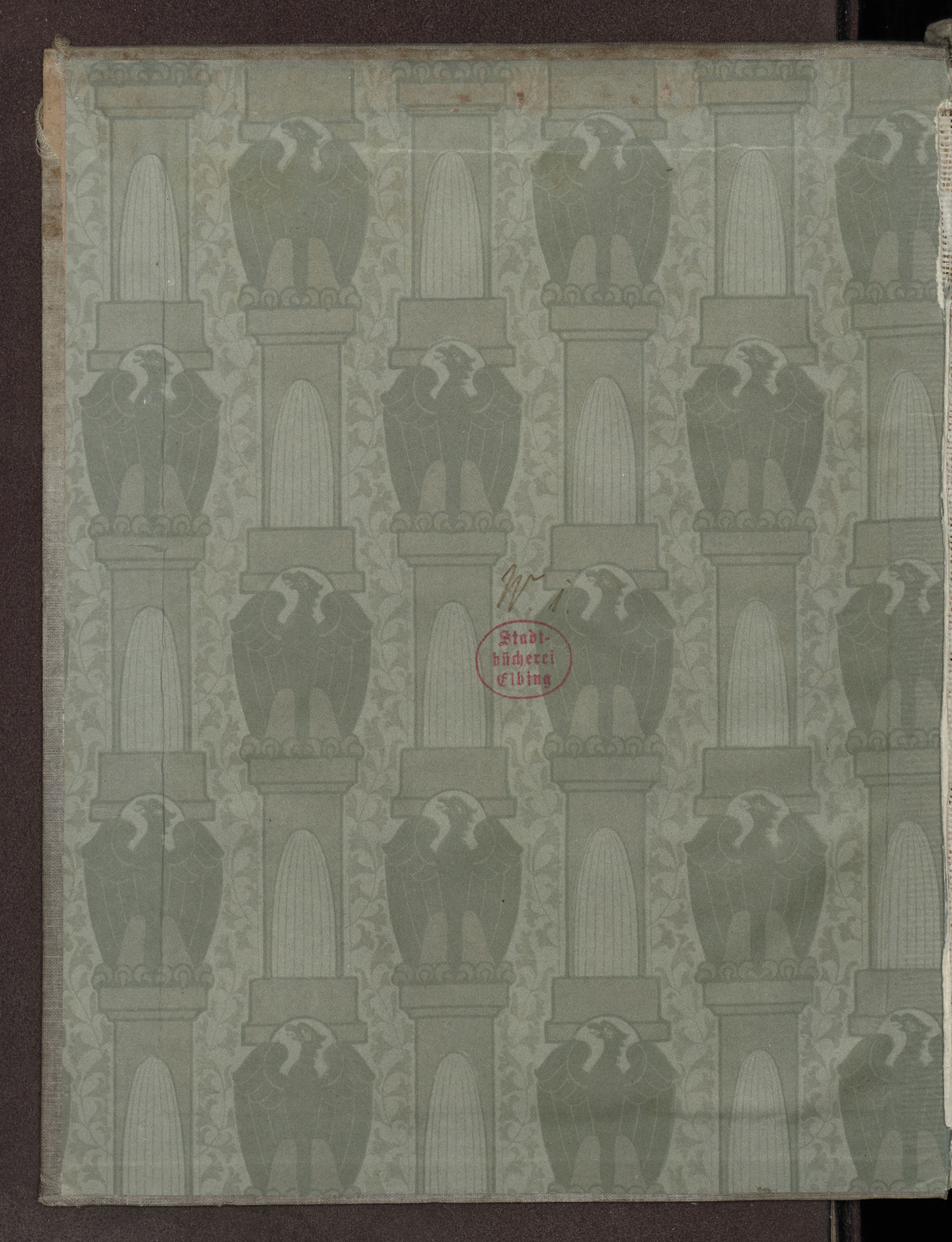

Bäder-Album
der Königlich Preussischen
Domänen-Verwaltung.
IN AQVA SANITAS







ALBUM

der

domänenfiskalischen Bäder und Mineralbrunnen im Königreich Preußen



Im Auftrage des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten beschrieben von Badeinspektor Dr. STERN, Langenschwalbach

[1906]

Farbige illustrationen nach Gemälden von
Gscheidel, Berlin, Günther-Naumburg, Charlottenburg und v. Wedel, Cassel

Buchschmuck von Georg Geyer, Wiesbaden

Druck der Aachener Verlags- u. Druckerei-Gesellschaft, G. m. b. H.


BÄDER-ALBUM
DER KÖNIGLICH PREUSSISCHEN
DOMÄNEN-VERWALTUNG
W
1906
ASKLEPIOS
GEORG GEYER


ELBLASKA
BIBLIOTEKA


STADTBIBLIOTHEK
ELBING.





Ems.

Das bedeutendſte und wertvollſte aller Bäder, deren Einrichtungen ganz oder überwiegend in fiskaliſchem Beſitze ſind, iſt unſtreitig Bad Ems, die Perle der deutſchen Bäder, wie Traube es einſt genannt hat.

LAGE. Ems liegt im Unterlahnkreiſe der Provinz Heſſen-Naſſau, 83,36 m über dem Spiegel der Nordſee, an beiden Ufern der Lahn, welche hier in ſanftem Bogen von SO. nach NW. fließt, 13 km oberhalb ihrer Einmündung in den Rhein. Hohe bewaldete Berge fallen hier ſteil mit felſigen Abhängen in das Flußtal ab, im Norden das Weſterwaldmaſſiv mit den Höhen Bäderley und Klopp, im Süden das Taunusgebirge mit dem Winterberg und dem Malberg.



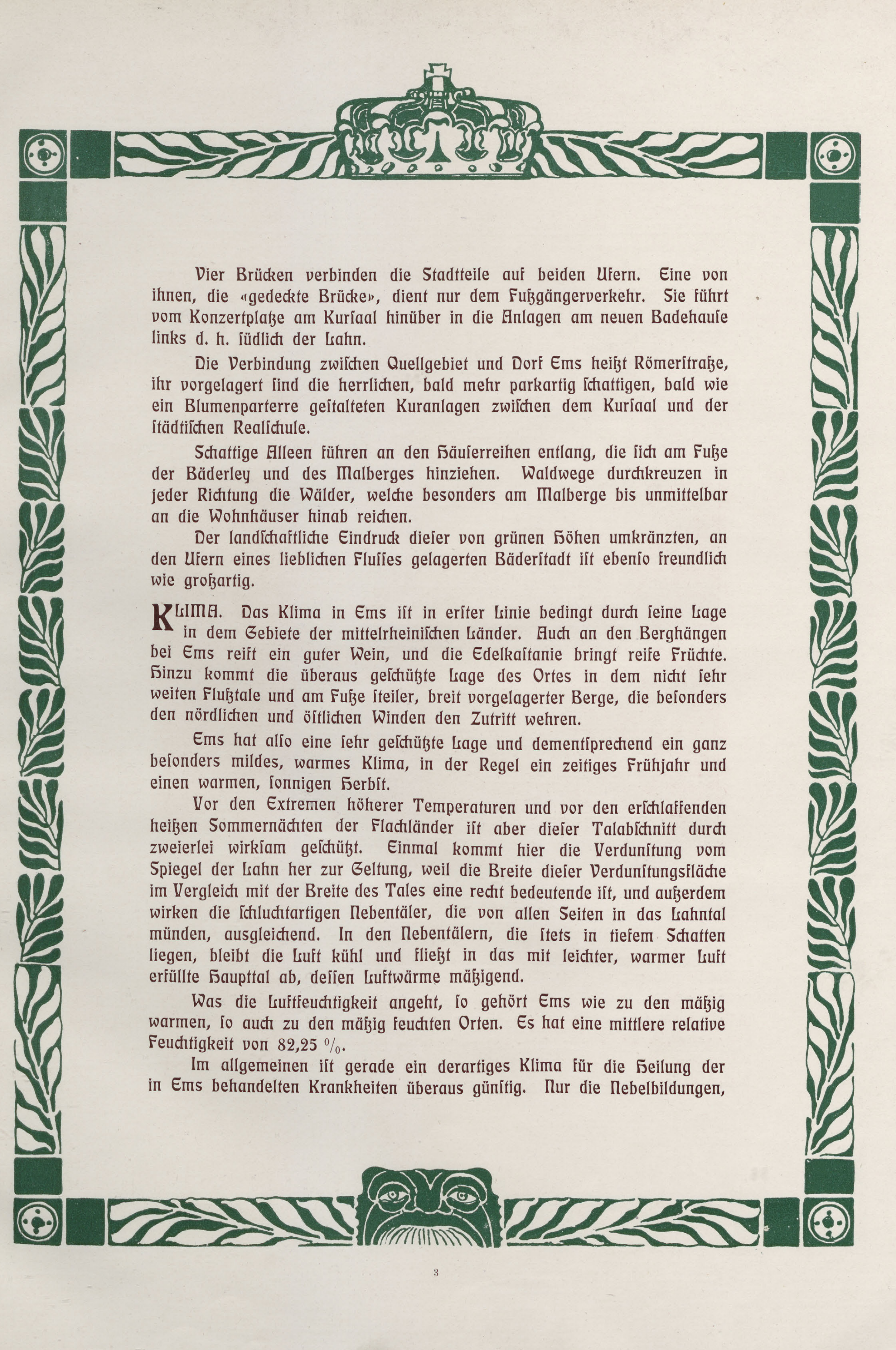
Der infolge der Enge des Flußtales überaus langgestreckte Ort Ems hat sich von 3 Punkten aus zu der einheitlichen, ausgedehnten Bäderstadt von heute entwickelt.

Wo sich von Norden her das Tal des Emsbaches, westlich der Höhe Klopp, mit dem Lahntal zu einer verhältnismäßig weiten Fläche vereint, hat sich zuerst eine menschliche Ansiedelung gebildet, das jetzige Dorf Ems gegenüber der Silberau, einem alten Silber- und Bleibergwerke. Naturgemäß mußten aber die warmen Quellen trotz der geringen Breite des Talabschnittes, in welchem sie zu Tage treten, den eigentlichen Mittelpunkt abgeben für



Villenviertel in Ems.

den gegen Ende des Mittelalters entstehenden Badeort. Sie entspringen am Fuße der Höhe Klopp, an deren östlichem Ende, da wo die Schlucht des römischen Pfahlgrabens Klopp und Bäderley scheidet. Von hier aus hat sich dann der Ort nach Osten hin an der Bäderley entlang und nach Westen bis zur Vereinigung mit dem Dorfe Ems entwickelt. Dem Quellgebiete gegenüber ist auf dem südlichen Lahnufer schon früh – die Römer hatten hier wie in Dorf Ems ein Kastell – an der Einmündung des Braunebachtales in das Lahntal der Ort Spieß-Ems entstanden, der seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts eine Reihe eleganter Villen westwärts am Malberge entlang bis zur Silberau hin entsandt hat.



Vier Brücken verbinden die Stadtteile auf beiden Ufern. Eine von ihnen, die «gedeckte Brücke», dient nur dem Fußgängerverkehr. Sie führt vom Konzertplatze am Kursaal hinüber in die Anlagen am neuen Badehause links d. h. südlich der Lahn.

Die Verbindung zwischen Quellgebiet und Dorf Ems heißt Römerstraße, ihr vorgelagert sind die herrlichen, bald mehr parkartig schattigen, bald wie ein Blumenparterre gestalteten Kuranlagen zwischen dem Kursaal und der städtischen Realschule.

Schattige Alleen führen an den Häuserreihen entlang, die sich am Fuße der Bäderley und des Malberges hinziehen. Waldwege durchkreuzen in jeder Richtung die Wälder, welche besonders am Malberge bis unmittelbar an die Wohnhäuser hinab reichen.

Der landschaftliche Eindruck dieser von grünen Höhen umkränzten, an den Ufern eines lieblichen Flusses gelagerten Bäderstadt ist ebenso freundlich wie großartig.

KLIMA. Das Klima in Ems ist in erster Linie bedingt durch seine Lage in dem Gebiete der mittelrheinischen Länder. Auch an den Berghängen bei Ems reift ein guter Wein, und die Edelkastanie bringt reife Früchte. Hinzu kommt die überaus geschützte Lage des Ortes in dem nicht sehr weiten Flußtale und am Fuße steiler, breit vorgelagerter Berge, die besonders den nördlichen und östlichen Winden den Zutritt wehren.

Ems hat also eine sehr geschützte Lage und dementsprechend ein ganz besonders mildes, warmes Klima, in der Regel ein zeitiges Frühjahr und einen warmen, sonnigen Herbst.

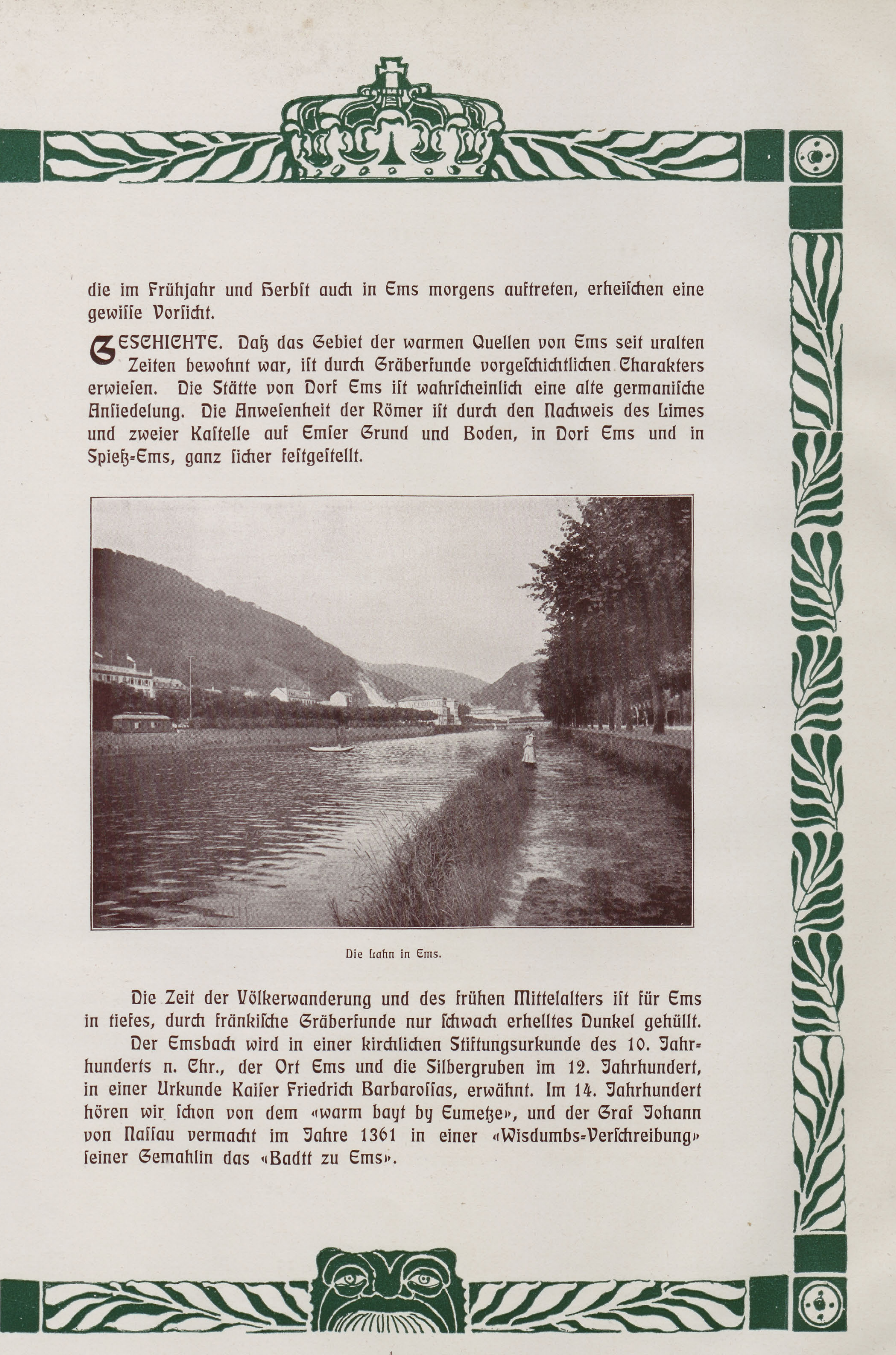
Vor den Extremen höherer Temperaturen und vor den erschlaffenden heißen Sommernächten der Flachländer ist aber dieser Talabschnitt durch zweierlei wirksam geschützt. Einmal kommt hier die Verdunstung vom Spiegel der Lahn her zur Geltung, weil die Breite dieser Verdunstungsfläche im Vergleich mit der Breite des Tales eine recht bedeutende ist, und außerdem wirken die schluchtartigen Nebentäler, die von allen Seiten in das Lahntal münden, ausgleichend. In den Nebentälern, die stets in tiefem Schatten liegen, bleibt die Luft kühl und fließt in das mit leichter, warmer Luft erfüllte Haupttal ab, dessen Luftwärme mäßigend.

Was die Luftfeuchtigkeit angeht, so gehört Ems wie zu den mäßig warmen, so auch zu den mäßig feuchten Orten. Es hat eine mittlere relative Feuchtigkeit von 82,25 %.

Im allgemeinen ist gerade ein derartiges Klima für die Heilung der in Ems behandelten Krankheiten überaus günstig. Nur die Nebelbildungen,

die im Frühjahr und Herbst auch in Ems morgens auftreten, erheischen eine gewisse Vorsicht.

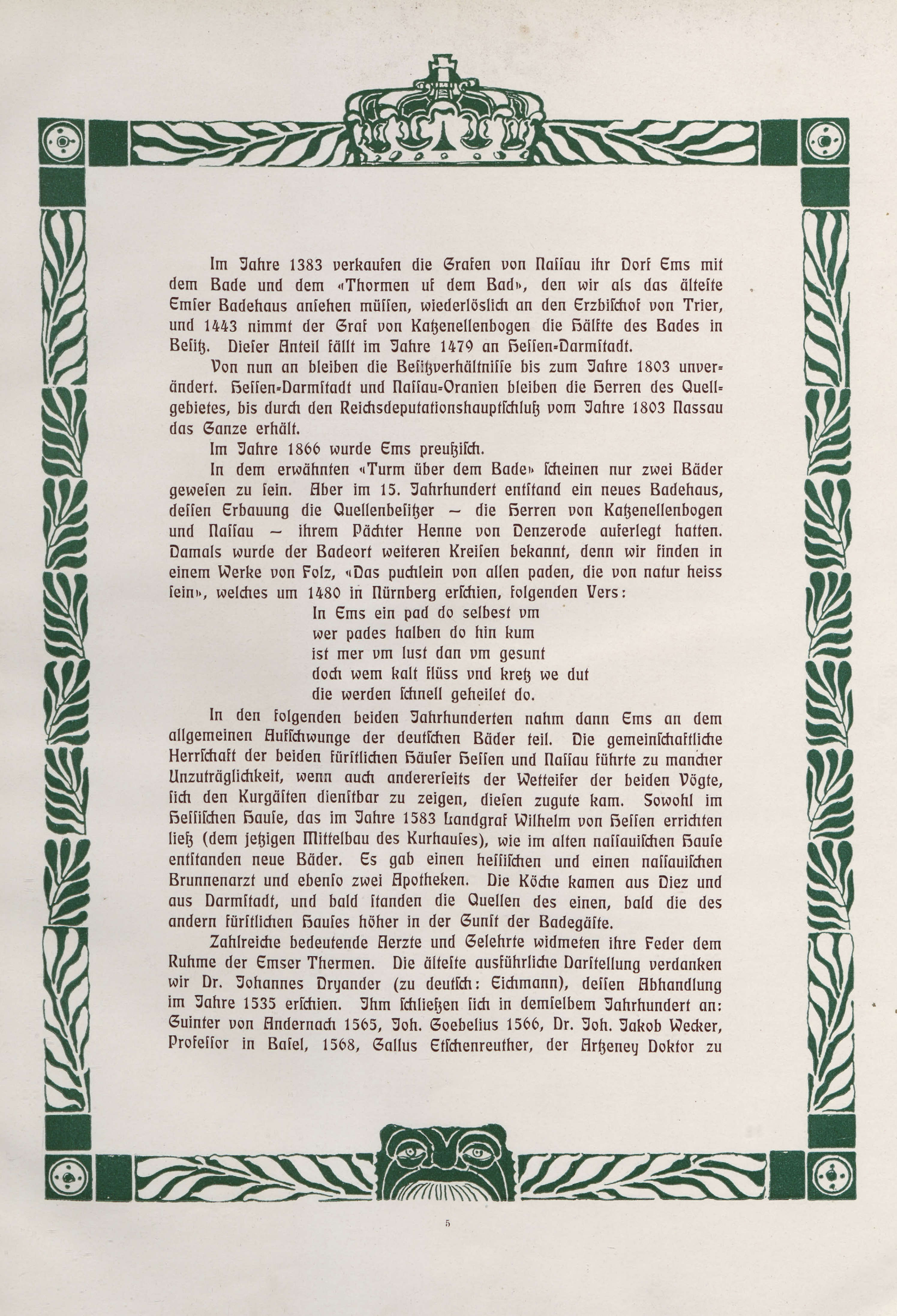
GESCHICHTE. Daß das Gebiet der warmen Quellen von Ems seit uralten Zeiten bewohnt war, ist durch Gräberfunde vorgeschichtlichen Charakters erwiesen. Die Stätte von Dorf Ems ist wahrscheinlich eine alte germanische Ansiedelung. Die Anwesenheit der Römer ist durch den Nachweis des Limes und zweier Kastelle auf Emser Grund und Boden, in Dorf Ems und in Spieß=Ems, ganz sicher festgestellt.



Die Lahn in Ems.

Die Zeit der Völkerwanderung und des frühen Mittelalters ist für Ems in tiefes, durch fränkische Gräberfunde nur schwach erhelltes Dunkel gehüllt.

Der Emsbach wird in einer kirchlichen Stiftungsurkunde des 10. Jahrhunderts n. Chr., der Ort Ems und die Silbergruben im 12. Jahrhundert, in einer Urkunde Kaiser Friedrich Barbarossas, erwähnt. Im 14. Jahrhundert hören wir schon von dem «warm bayt by Eumetze», und der Graf Johann von Nassau vermacht im Jahre 1361 in einer «Wisdumbs=Verschreibung» seiner Gemahlin das «Badtt zu Ems».



Im Jahre 1383 verkaufen die Grafen von Nassau ihr Dorf Ems mit dem Bade und dem «Thormen uf dem Bad», den wir als das älteste Emser Badehaus ansehen müssen, wiederlöslich an den Erzbischof von Trier, und 1443 nimmt der Graf von Katzenellenbogen die Hälfte des Bades in Besitz. Dieser Anteil fällt im Jahre 1479 an Hessen-Darmstadt.

Von nun an bleiben die Besitzverhältnisse bis zum Jahre 1803 unverändert. Hessen-Darmstadt und Nassau-Oranien bleiben die Herren des Quellgebietes, bis durch den Reichsdeputationshauptschluß vom Jahre 1803 Nassau das Ganze erhält.

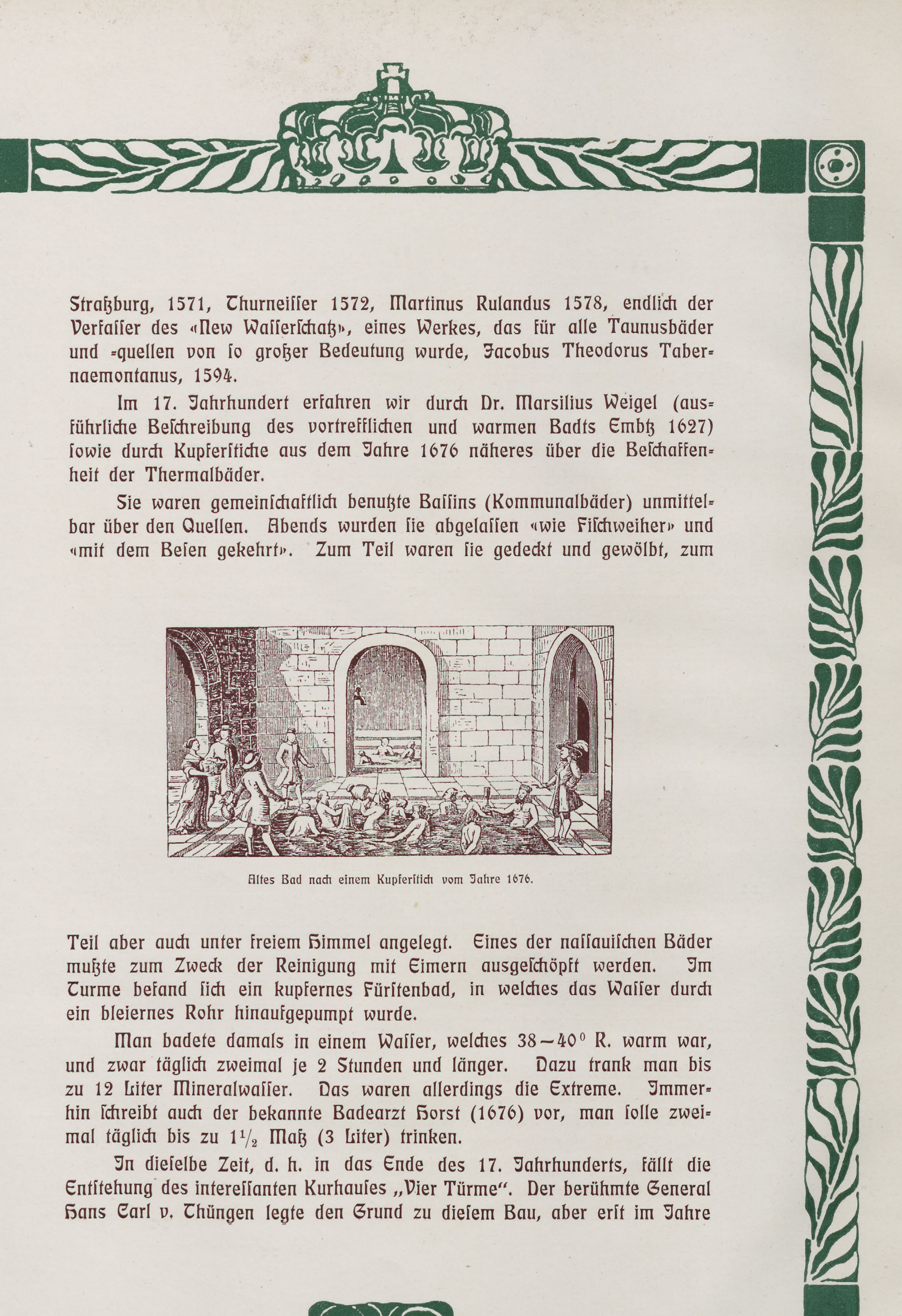
Im Jahre 1866 wurde Ems preußisch.

In dem erwähnten «Turm über dem Bade» scheinen nur zwei Bäder gewesen zu sein. Aber im 15. Jahrhundert entstand ein neues Badehaus, dessen Erbauung die Quellenbesitzer – die Herren von Katzenellenbogen und Nassau – ihrem Pächter Henne von Denzerode auferlegt hatten. Damals wurde der Badeort weiteren Kreisen bekannt, denn wir finden in einem Werke von Folz, «Das puchlein von allen paden, die von natur heiss sein», welches um 1480 in Nürnberg erschien, folgenden Vers:

> In Ems ein pad do selbest vm
> wer pades halben do hin kum
> ist mer vm lust dan vm gesunt
> doch wem kalt flüss vnd kretz we dut
> die werden schnell geheilet do.

In den folgenden beiden Jahrhunderten nahm dann Ems an dem allgemeinen Aufschwunge der deutschen Bäder teil. Die gemeinschaftliche Herrschaft der beiden fürstlichen Häuser Hessen und Nassau führte zu mancher Unzuträglichkeit, wenn auch andererseits der Wetteifer der beiden Vögte, sich den Kurgästen dienstbar zu zeigen, diesen zugute kam. Sowohl im Hessischen Hause, das im Jahre 1583 Landgraf Wilhelm von Hessen errichten ließ (dem jetzigen Mittelbau des Kurhauses), wie im alten nassauischen Hause entstanden neue Bäder. Es gab einen hessischen und einen nassauischen Brunnenarzt und ebenso zwei Apotheken. Die Köche kamen aus Diez und aus Darmstadt, und bald standen die Quellen des einen, bald die des andern fürstlichen Hauses höher in der Gunst der Badegäste.

Zahlreiche bedeutende Aerzte und Gelehrte widmeten ihre Feder dem Ruhme der Emser Thermen. Die älteste ausführliche Darstellung verdanken wir Dr. Johannes Dryander (zu deutsch: Eichmann), dessen Abhandlung im Jahre 1535 erschien. Ihm schließen sich in demselbem Jahrhundert an: Guinter von Andernach 1565, Joh. Goebelius 1566, Dr. Joh. Jakob Wecker, Professor in Basel, 1568, Gallus Etschenreuther, der Artzeney Doktor zu



Straßburg, 1571, Thurneisser 1572, Martinus Rulandus 1578, endlich der Verfasser des «New Wasserschatz», eines Werkes, das für alle Taunusbäder und -quellen von so großer Bedeutung wurde, Jacobus Theodorus Tabernaemontanus, 1594.

Im 17. Jahrhundert erfahren wir durch Dr. Marsilius Weigel (ausführliche Beschreibung des vortrefflichen und warmen Badts Embß 1627) sowie durch Kupferstiche aus dem Jahre 1676 näheres über die Beschaffenheit der Thermalbäder.

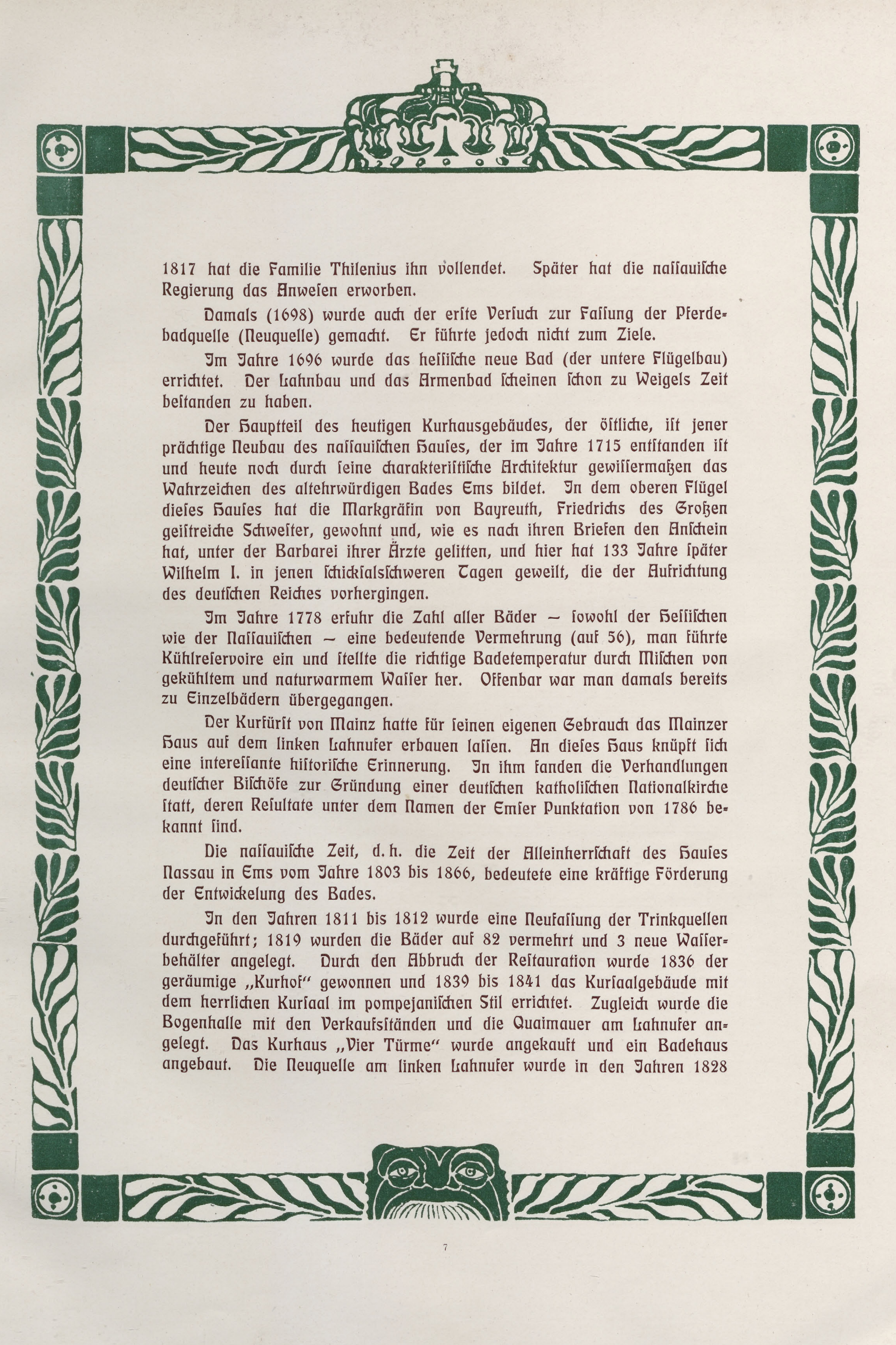
Sie waren gemeinschaftlich benutzte Bassins (Kommunalbäder) unmittelbar über den Quellen. Abends wurden sie abgelassen «wie Fischweiher» und «mit dem Besen gekehrt». Zum Teil waren sie gedeckt und gewölbt, zum

Altes Bad nach einem Kupferstich vom Jahre 1676.

Teil aber auch unter freiem Himmel angelegt. Eines der nassauischen Bäder mußte zum Zweck der Reinigung mit Eimern ausgeschöpft werden. Im Turme befand sich ein kupfernes Fürstenbad, in welches das Wasser durch ein bleiernes Rohr hinaufgepumpt wurde.

Man badete damals in einem Wasser, welches 38—40° R. warm war, und zwar täglich zweimal je 2 Stunden und länger. Dazu trank man bis zu 12 Liter Mineralwasser. Das waren allerdings die Extreme. Immerhin schreibt auch der bekannte Badearzt Horst (1676) vor, man solle zweimal täglich bis zu $1^1/_2$ Maß (3 Liter) trinken.

In dieselbe Zeit, d. h. in das Ende des 17. Jahrhunderts, fällt die Entstehung des interessanten Kurhauses „Vier Türme". Der berühmte General Hans Carl v. Thüngen legte den Grund zu diesem Bau, aber erst im Jahre



1817 hat die Familie Thilenius ihn vollendet. Später hat die nassauische Regierung das Anwesen erworben.

Damals (1698) wurde auch der erste Versuch zur Fassung der Pferdebadquelle (Neuquelle) gemacht. Er führte jedoch nicht zum Ziele.

Im Jahre 1696 wurde das hessische neue Bad (der untere Flügelbau) errichtet. Der Lahnbau und das Armenbad scheinen schon zu Weigels Zeit bestanden zu haben.

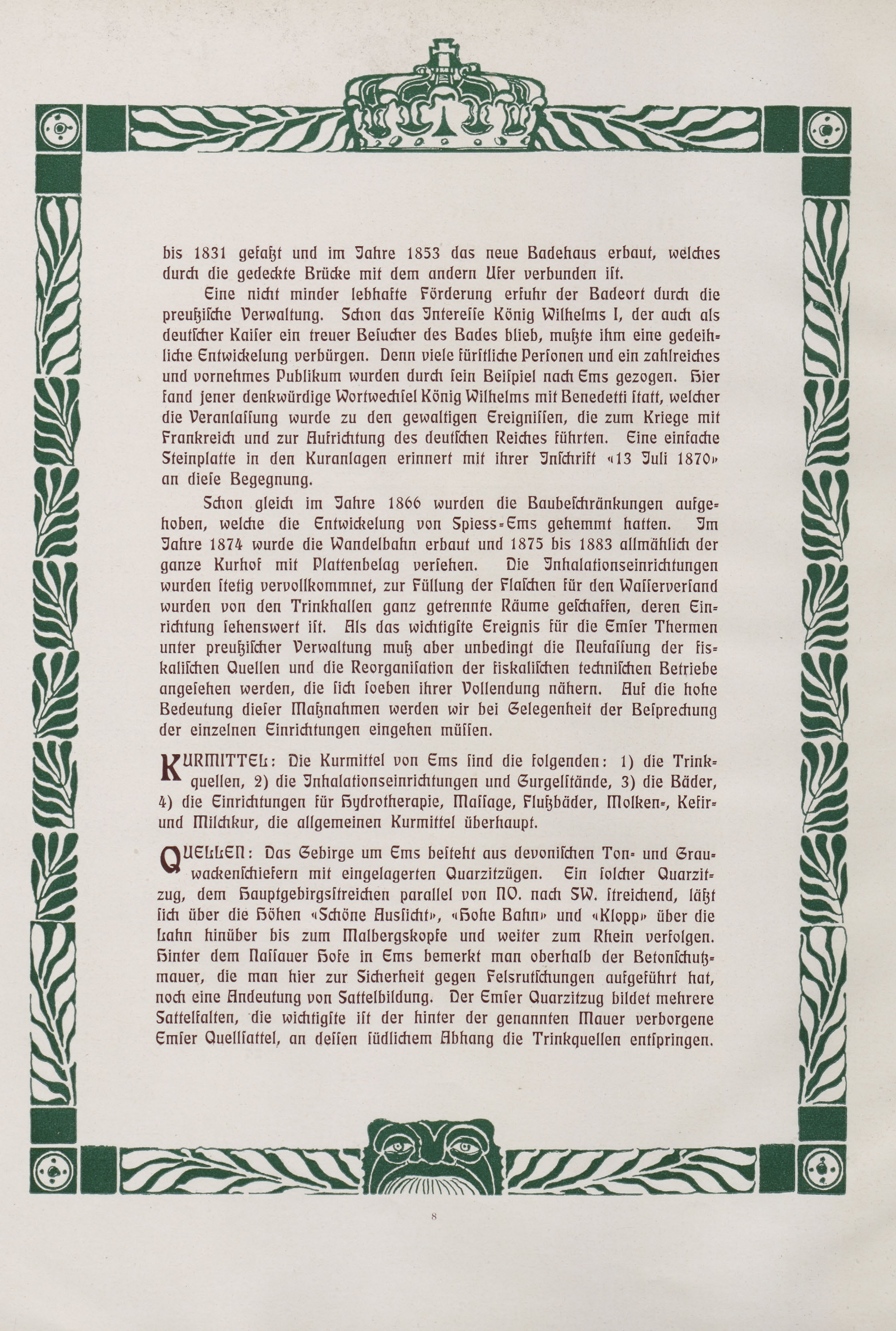
Der Hauptteil des heutigen Kurhausgebäudes, der östliche, ist jener prächtige Neubau des nassauischen Hauses, der im Jahre 1715 entstanden ist und heute noch durch seine charakteristische Architektur gewissermaßen das Wahrzeichen des altehrwürdigen Bades Ems bildet. In dem oberen Flügel dieses Hauses hat die Markgräfin von Bayreuth, Friedrichs des Großen geistreiche Schwester, gewohnt und, wie es nach ihren Briefen den Anschein hat, unter der Barbarei ihrer Ärzte gelitten, und hier hat 133 Jahre später Wilhelm I. in jenen schicksalsschweren Tagen geweilt, die der Aufrichtung des deutschen Reiches vorhergingen.

Im Jahre 1778 erfuhr die Zahl aller Bäder — sowohl der Hessischen wie der Nassauischen — eine bedeutende Vermehrung (auf 56), man führte Kühlreservoire ein und stellte die richtige Badetemperatur durch Mischen von gekühltem und naturwarmem Wasser her. Offenbar war man damals bereits zu Einzelbädern übergegangen.

Der Kurfürst von Mainz hatte für seinen eigenen Gebrauch das Mainzer Haus auf dem linken Lahnufer erbauen lassen. An dieses Haus knüpft sich eine interessante historische Erinnerung. In ihm fanden die Verhandlungen deutscher Bischöfe zur Gründung einer deutschen katholischen Nationalkirche statt, deren Resultate unter dem Namen der Emser Punktation von 1786 bekannt sind.

Die nassauische Zeit, d. h. die Zeit der Alleinherrschaft des Hauses Nassau in Ems vom Jahre 1803 bis 1866, bedeutete eine kräftige Förderung der Entwickelung des Bades.

In den Jahren 1811 bis 1812 wurde eine Neufassung der Trinkquellen durchgeführt; 1819 wurden die Bäder auf 82 vermehrt und 3 neue Wasserbehälter angelegt. Durch den Abbruch der Restauration wurde 1836 der geräumige „Kurhof“ gewonnen und 1839 bis 1841 das Kursaalgebäude mit dem herrlichen Kursaal im pompejanischen Stil errichtet. Zugleich wurde die Bogenhalle mit den Verkaufsständen und die Quaimauer am Lahnufer angelegt. Das Kurhaus „Vier Türme“ wurde angekauft und ein Badehaus angebaut. Die Neuquelle am linken Lahnufer wurde in den Jahren 1828



bis 1831 gefaßt und im Jahre 1853 das neue Badehaus erbaut, welches durch die gedeckte Brücke mit dem andern Ufer verbunden ist.

Eine nicht minder lebhafte Förderung erfuhr der Badeort durch die preußische Verwaltung. Schon das Interesse König Wilhelms I, der auch als deutscher Kaiser ein treuer Besucher des Bades blieb, mußte ihm eine gedeihliche Entwickelung verbürgen. Denn viele fürstliche Personen und ein zahlreiches und vornehmes Publikum wurden durch sein Beispiel nach Ems gezogen. Hier fand jener denkwürdige Wortwechsel König Wilhelms mit Benedetti statt, welcher die Veranlassung wurde zu den gewaltigen Ereignissen, die zum Kriege mit Frankreich und zur Aufrichtung des deutschen Reiches führten. Eine einfache Steinplatte in den Kuranlagen erinnert mit ihrer Inschrift «13 Juli 1870» an diese Begegnung.

Schon gleich im Jahre 1866 wurden die Baubeschränkungen aufgehoben, welche die Entwickelung von Spiess-Ems gehemmt hatten. Im Jahre 1874 wurde die Wandelbahn erbaut und 1875 bis 1883 allmählich der ganze Kurhof mit Plattenbelag versehen. Die Inhalationseinrichtungen wurden stetig vervollkommnet, zur Füllung der Flaschen für den Wasserversand wurden von den Trinkhallen ganz getrennte Räume geschaffen, deren Einrichtung sehenswert ist. Als das wichtigste Ereignis für die Emser Thermen unter preußischer Verwaltung muß aber unbedingt die Neufassung der fiskalischen Quellen und die Reorganisation der fiskalischen technischen Betriebe angesehen werden, die sich soeben ihrer Vollendung nähern. Auf die hohe Bedeutung dieser Maßnahmen werden wir bei Gelegenheit der Besprechung der einzelnen Einrichtungen eingehen müssen.

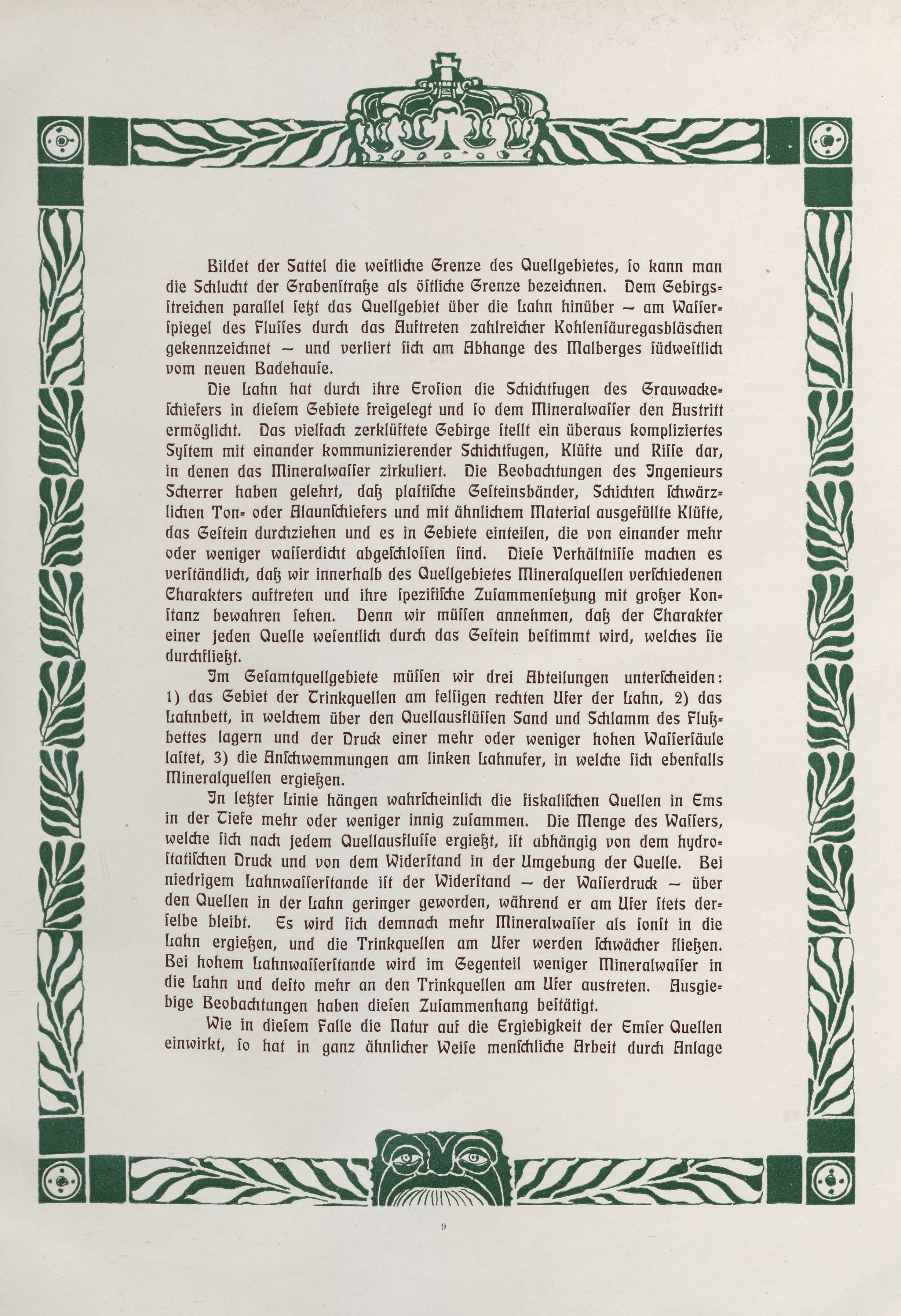
KURMITTEL: Die Kurmittel von Ems sind die folgenden: 1) die Trinkquellen, 2) die Inhalationseinrichtungen und Gurgelstände, 3) die Bäder, 4) die Einrichtungen für Hydrotherapie, Massage, Flußbäder, Molken-, Kefir- und Milchkur, die allgemeinen Kurmittel überhaupt.

QUELLEN: Das Gebirge um Ems besteht aus devonischen Ton- und Grauwackenschiefern mit eingelagerten Quarzitzügen. Ein solcher Quarzitzug, dem Hauptgebirgsstreichen parallel von NO. nach SW. streichend, läßt sich über die Höhen «Schöne Aussicht», «Hohe Bahn» und «Klopp» über die Lahn hinüber bis zum Malbergskopfe und weiter zum Rhein verfolgen. Hinter dem Nassauer Hofe in Ems bemerkt man oberhalb der Betonschutzmauer, die man hier zur Sicherheit gegen Felsrutschungen aufgeführt hat, noch eine Andeutung von Sattelbildung. Der Emser Quarzitzug bildet mehrere Sattelfalten, die wichtigste ist der hinter der genannten Mauer verborgene Emser Quellsattel, an dessen südlichem Abhang die Trinkquellen entspringen.



Kaiser Wilhelm I.
und Großherzogin Alexandrine
in Ems.





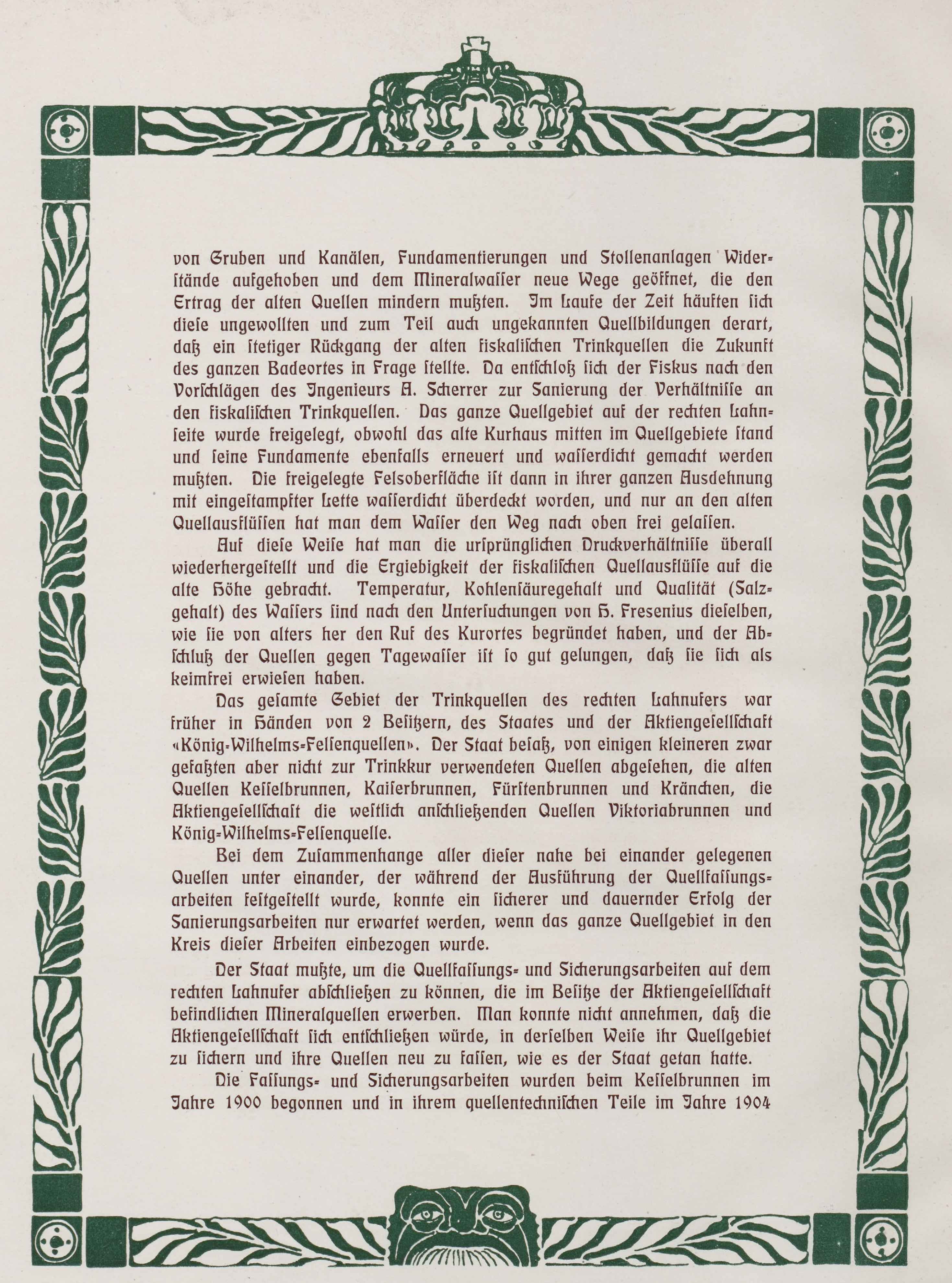
Bildet der Sattel die westliche Grenze des Quellgebietes, so kann man die Schlucht der Grabenstraße als östliche Grenze bezeichnen. Dem Gebirgsstreichen parallel setzt das Quellgebiet über die Lahn hinüber – am Wasserspiegel des Flusses durch das Auftreten zahlreicher Kohlensäuregasbläschen gekennzeichnet – und verliert sich am Abhange des Malberges südwestlich vom neuen Badehause.

Die Lahn hat durch ihre Erosion die Schichtfugen des Grauwackeschiefers in diesem Gebiete freigelegt und so dem Mineralwasser den Austritt ermöglicht. Das vielfach zerklüftete Gebirge stellt ein überaus kompliziertes System mit einander kommunizierender Schichtfugen, Klüfte und Risse dar, in denen das Mineralwasser zirkuliert. Die Beobachtungen des Ingenieurs Scherrer haben gelehrt, daß plastische Gesteinsbänder, Schichten schwärzlichen Ton- oder Alaunschiefers und mit ähnlichem Material ausgefüllte Klüfte, das Gestein durchziehen und es in Gebiete einteilen, die von einander mehr oder weniger wasserdicht abgeschlossen sind. Diese Verhältnisse machen es verständlich, daß wir innerhalb des Quellgebietes Mineralquellen verschiedenen Charakters auftreten und ihre spezifische Zusammensetzung mit großer Konstanz bewahren sehen. Denn wir müssen annehmen, daß der Charakter einer jeden Quelle wesentlich durch das Gestein bestimmt wird, welches sie durchfließt.

Im Gesamtquellgebiete müssen wir drei Abteilungen unterscheiden: 1) das Gebiet der Trinkquellen am felsigen rechten Ufer der Lahn, 2) das Lahnbett, in welchem über den Quellausflüssen Sand und Schlamm des Flußbettes lagern und der Druck einer mehr oder weniger hohen Wassersäule lastet, 3) die Anschwemmungen am linken Lahnufer, in welche sich ebenfalls Mineralquellen ergießen.

In letzter Linie hängen wahrscheinlich die fiskalischen Quellen in Ems in der Tiefe mehr oder weniger innig zusammen. Die Menge des Wassers, welche sich nach jedem Quellausflusse ergießt, ist abhängig von dem hydrostatischen Druck und von dem Widerstand in der Umgebung der Quelle. Bei niedrigem Lahnwasserstande ist der Widerstand – der Wasserdruck – über den Quellen in der Lahn geringer geworden, während er am Ufer stets derselbe bleibt. Es wird sich demnach mehr Mineralwasser als sonst in die Lahn ergießen, und die Trinkquellen am Ufer werden schwächer fließen. Bei hohem Lahnwasserstande wird im Gegenteil weniger Mineralwasser in die Lahn und desto mehr an den Trinkquellen am Ufer austreten. Ausgiebige Beobachtungen haben diesen Zusammenhang bestätigt.

Wie in diesem Falle die Natur auf die Ergiebigkeit der Emser Quellen einwirkt, so hat in ganz ähnlicher Weise menschliche Arbeit durch Anlage



von Gruben und Kanälen, Fundamentierungen und Stollenanlagen Widerstände aufgehoben und dem Mineralwasser neue Wege geöffnet, die den Ertrag der alten Quellen mindern mußten. Im Laufe der Zeit häuften sich diese ungewollten und zum Teil auch ungekannten Quellbildungen derart, daß ein stetiger Rückgang der alten fiskalischen Trinkquellen die Zukunft des ganzen Badeortes in Frage stellte. Da entschloß sich der Fiskus nach den Vorschlägen des Ingenieurs A. Scherrer zur Sanierung der Verhältnisse an den fiskalischen Trinkquellen. Das ganze Quellgebiet auf der rechten Lahnseite wurde freigelegt, obwohl das alte Kurhaus mitten im Quellgebiete stand und seine Fundamente ebenfalls erneuert und wasserdicht gemacht werden mußten. Die freigelegte Felsoberfläche ist dann in ihrer ganzen Ausdehnung mit eingestampfter Lette wasserdicht überdeckt worden, und nur an den alten Quellausflüssen hat man dem Wasser den Weg nach oben frei gelassen.

Auf diese Weise hat man die ursprünglichen Druckverhältnisse überall wiederhergestellt und die Ergiebigkeit der fiskalischen Quellausflüsse auf die alte Höhe gebracht. Temperatur, Kohlensäuregehalt und Qualität (Salzgehalt) des Wassers sind nach den Untersuchungen von H. Fresenius dieselben, wie sie von alters her den Ruf des Kurortes begründet haben, und der Abschluß der Quellen gegen Tagewasser ist so gut gelungen, daß sie sich als keimfrei erwiesen haben.

Das gesamte Gebiet der Trinkquellen des rechten Lahnufers war früher in Händen von 2 Besitzern, des Staates und der Aktiengesellschaft «König-Wilhelms-Felsenquellen». Der Staat besaß, von einigen kleineren zwar gefaßten aber nicht zur Trinkkur verwendeten Quellen abgesehen, die alten Quellen Kesselbrunnen, Kaiserbrunnen, Fürstenbrunnen und Kränchen, die Aktiengesellschaft die westlich anschließenden Quellen Viktoriabrunnen und König-Wilhelms-Felsenquelle.

Bei dem Zusammenhange aller dieser nahe bei einander gelegenen Quellen unter einander, der während der Ausführung der Quellfassungsarbeiten festgestellt wurde, konnte ein sicherer und dauernder Erfolg der Sanierungsarbeiten nur erwartet werden, wenn das ganze Quellgebiet in den Kreis dieser Arbeiten einbezogen wurde.

Der Staat mußte, um die Quellfassungs- und Sicherungsarbeiten auf dem rechten Lahnufer abschließen zu können, die im Besitze der Aktiengesellschaft befindlichen Mineralquellen erwerben. Man konnte nicht annehmen, daß die Aktiengesellschaft sich entschließen würde, in derselben Weise ihr Quellgebiet zu sichern und ihre Quellen neu zu fassen, wie es der Staat getan hatte.

Die Fassungs- und Sicherungsarbeiten wurden beim Kesselbrunnen im Jahre 1900 begonnen und in ihrem quellentechnischen Teile im Jahre 1904



mit der Fassung der Viktoria- und der König-Wilhelms-Felsenquelle zu Ende geführt.

Der äußerlich sichtbare Teil der Fassung besteht aus einer doppelten trichterförmigen Vase, deren äußerer Mantel luftdicht durch eine gewölbte Glasglocke abgeschlossen ist. Im innern Trichter steigt das Mineralwasser empor und läuft auf genau festgesetzter Höhe über in den Zwischenraum



Kesselbrunnen in Ems.

zwischen äußerer und innerer Vase. Von hier wird es durch seitlich angebrachte Hähne in die Trinkgläser gefüllt. Das nicht zu Trinkzwecken verwendete Wasser läuft durch Röhrenleitungen zu den Füllstellen für Versandwasser. Die Quellen sind somit luftdicht abgeschlossen und gegen jede Art der Verunreinigung gesichert. Trotzdem hat man sie vor Augen und sieht sie emporsteigen, wallen und sprudeln. Der Raum unter der Glasglocke ist natürlich mit Kohlensäuregas gefüllt, das ebenfalls abgeleitet und in der Pastillenfabrik bei der Verarbeitung des Quellsalzes verwendet wird.





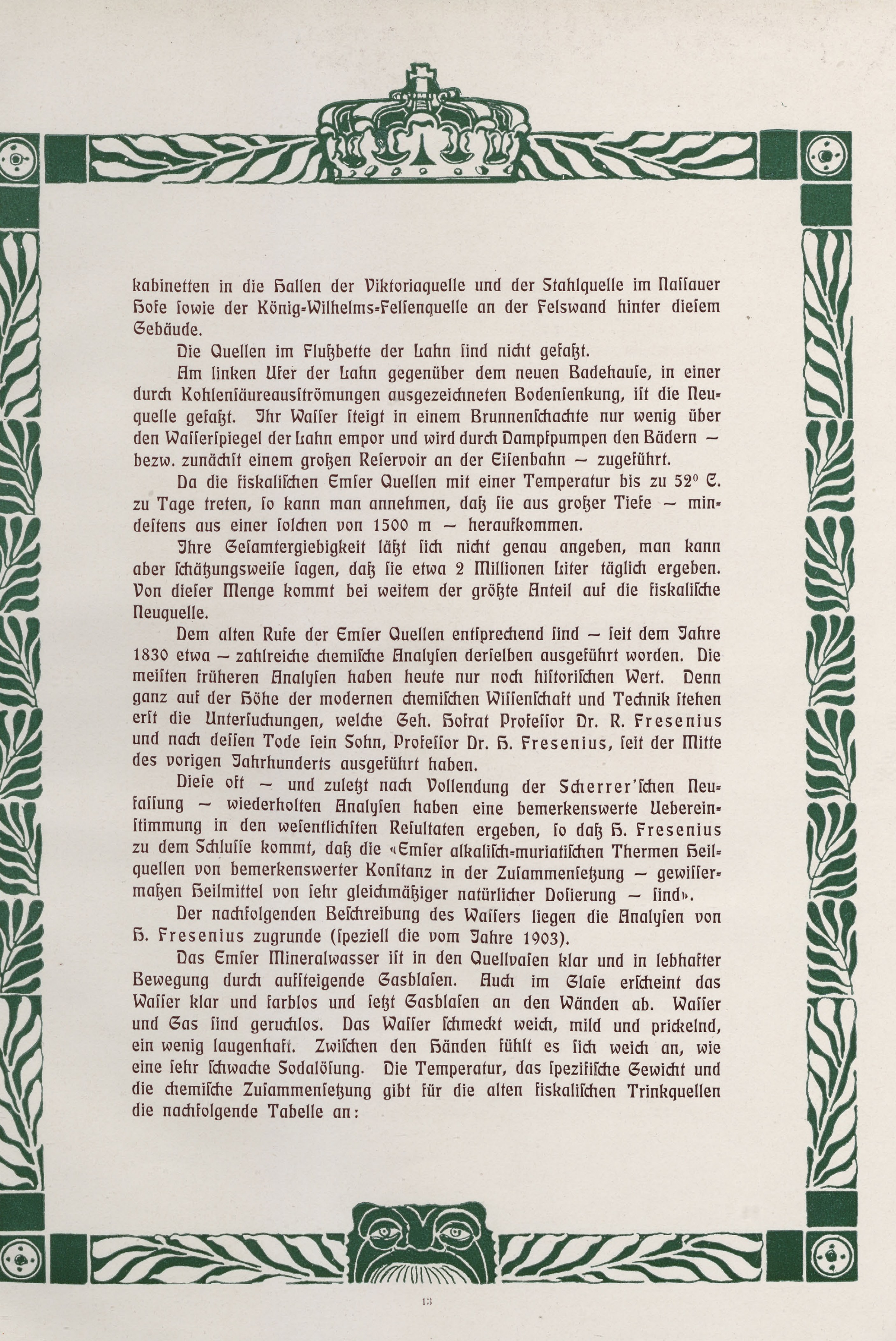
Die Gruben, in denen die Quellen aufsteigen, sind mit kostbarem Steinmaterial (Marmor, Serpentin, Granit und dergl.) verkleidet und von Balustraden aus demselben Material umgeben. Die engen, winkligen Räume des Erdgeschosses, in denen früher die Badegäste ihren Brunnen tranken, hat man zu einer einzigen lang ausgedehnten luftigen Halle vereinigt, deren Wände und Pfeiler ebenfalls reich geschmückt sind. In dieser Halle liegen in einer Reihe von O. nach W. angeordnet: der Kesselbrunnen, der Kaiser-



Brunnenhalle in Ems.

brunnen, der Fürstenbrunnen (Kränchen II) und der Kränchenbrunnen (Kränchen I). Die beiden zuletzt genannten Brunnen stehen, wie die Namengebung andeutet, in einem innigeren Zusammenhang als alle anderen. Man kann sie als Verzweigungen ein und derselben Quelle auffassen, so sehr beeinflussen sie einander. Außerdem sind beide vor den übrigen Quellen durch den erheblich höheren Gehalt an schwefelsaurem Natron ausgezeichnet.

Von der großen Halle der alten fiskalischen Trinkquellen aus gelangt man — ohne ins Freie zu müssen — auf dem Gange vor den Gurgel-



kabinetten in die Hallen der Viktoriaquelle und der Stahlquelle im Nassauer Hofe sowie der König-Wilhelms-Felsenquelle an der Felswand hinter diesem Gebäude.

Die Quellen im Flußbette der Lahn sind nicht gefaßt.

Am linken Ufer der Lahn gegenüber dem neuen Badehause, in einer durch Kohlensäureausströmungen ausgezeichneten Bodensenkung, ist die Neuquelle gefaßt. Ihr Wasser steigt in einem Brunnenschachte nur wenig über den Wasserspiegel der Lahn empor und wird durch Dampfpumpen den Bädern — bezw. zunächst einem großen Reservoir an der Eisenbahn — zugeführt.

Da die fiskalischen Emser Quellen mit einer Temperatur bis zu 52° C. zu Tage treten, so kann man annehmen, daß sie aus großer Tiefe — mindestens aus einer solchen von 1500 m — heraufkommen.

Ihre Gesamtergiebigkeit läßt sich nicht genau angeben, man kann aber schätzungsweise sagen, daß sie etwa 2 Millionen Liter täglich ergeben. Von dieser Menge kommt bei weitem der größte Anteil auf die fiskalische Neuquelle.

Dem alten Rufe der Emser Quellen entsprechend sind — seit dem Jahre 1830 etwa — zahlreiche chemische Analysen derselben ausgeführt worden. Die meisten früheren Analysen haben heute nur noch historischen Wert. Denn ganz auf der Höhe der modernen chemischen Wissenschaft und Technik stehen erst die Untersuchungen, welche Geh. Hofrat Professor Dr. R. Fresenius und nach dessen Tode sein Sohn, Professor Dr. H. Fresenius, seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts ausgeführt haben.

Diese oft — und zuletzt nach Vollendung der Scherrer'schen Neufassung — wiederholten Analysen haben eine bemerkenswerte Uebereinstimmung in den wesentlichsten Resultaten ergeben, so daß H. Fresenius zu dem Schlusse kommt, daß die «Emser alkalisch-muriatischen Thermen Heilquellen von bemerkenswerter Konstanz in der Zusammensetzung — gewissermaßen Heilmittel von sehr gleichmäßiger natürlicher Dosierung — sind».

Der nachfolgenden Beschreibung des Wassers liegen die Analysen von H. Fresenius zugrunde (speziell die vom Jahre 1903).

Das Emser Mineralwasser ist in den Quellvasen klar und in lebhafter Bewegung durch aufsteigende Gasblasen. Auch im Glase erscheint das Wasser klar und farblos und setzt Gasblasen an den Wänden ab. Wasser und Gas sind geruchlos. Das Wasser schmeckt weich, mild und prickelnd, ein wenig laugenhaft. Zwischen den Händen fühlt es sich weich an, wie eine sehr schwache Sodalösung. Die Temperatur, das spezifische Gewicht und die chemische Zusammensetzung gibt für die alten fiskalischen Trinkquellen die nachfolgende Tabelle an:



Analysen von H. Fresenius.

	Kränchen	Fürstenbrunnen	Kesselbrunnen	Kaiserbrunnen
Temperatur gemessen am:	28. 2. 1903: 40,05° C.	28. 2. 1903: 35.3° C.	31. 10. 1902: 44,3° C.	16. 5. 1903: 35° C.
Spezifisches Gewicht bei	11,2° C: 1,003169	15,7° C: 1,003285	19,5° C: 1,003530	19,8° C: 1,003039

Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bikarbonate und sämtliche Salze ohne Kristallwasser berechnet.

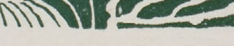
a) In wägbarer Menge vorhandene Bestandteile.

In 1000 Gewichtsteilen Wasser Teile:

	Kränchen	Fürstenbrunnen	Kesselbrunnen	Kaiserbrunnen
Doppeltkohlensaures Natron ($Na_2O[CO_2]_2$)	1,955414	1,856153	1,911837	1,917872
„ Lithion ($Li_2O[CO_2]_2$)	0,003732	0,003826	0,005876	0,005259
„ Ammon ($[NH_4]_2O[CO_2]_2$)	0,001883	0,001914	0,002354	0,001281
Schwefelsaures Natron (Na_2SO_4)	0,023890	0,017336	0,007997	0,013138
Chlornatrium ($NaCl$)	1,026032	1,085709	1,068839	0,974783
Bromnatrium ($NaBr$)	0,000487	0,000468	0,000622	0,000405
Jodnatrium (NaJ)	0,000020	0,000024	0,000011	0,000025
Phosphorsaures Natron (Na_2HPO_4)	0,001353	0,001543	0,000675	0,001321
Schwefelsaures Kali (K_2SO_4)	0,047326	0,047744	0,048479	0,044593
Doppeltkohlensaurer Kalk ($CaO[CO_2]_2$)	0,234073	0,249981	0,232982	0,233620
Doppeltkohlensaurer Strontian ($SrO[CO_2]_2$)	0,002050	0,002152	0,001724	0,001968
„ Baryt ($BaO[CO_2]_2$)	0,001059	0,001027	0,001191	0,000833
Doppeltkohlensaure Magnesia ($MgO[CO_2]_2$)	0,207920	0,197298	0,191814	0,193057
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul ($FeO[CO_2]_2$)	0,003633	0,005502	0,006487	0,006523
„ Manganoxydul ($MnO[CO_2]_2$)	0,000166	0,000202	0,000257	0,000278
Kieselsäure (SiO_2)	0,047299	0,048007	0,043035	0,045462
Summe	3,556337	3,518886	3,524180	3,440418
Kohlensäure, völlig freie (CO_2)	1,099528	1,096292	1,173814	1,057750
Summe aller Bestandteile	4,655865	4,615178	4,697994	4,498168

b) In unwägbarer Menge vorhandene Bestandteile:

Kränchen	Fürstenbrunnen	Kesselbrunnen	Kaiserbrunnen
Borsäure	Borsäure	Borsäure	Borsäure
Fluor	Fluor	Fluor	Fluor
Tonerde	Tonerde	Tonerde	Tonerde
Caesium	Caesium	Caesium	Caesium
Rubidium	Rubidium	Rubidium	Rubidium
		Schwefelwasserstoff (Spur).	







Bei der Neuquelle sowie der Viktoria- und der König-Wilhelms-Felsenquelle geben wir nur die Hauptbestandteile an, bei der Neuquelle nach Feststellungen von H. Fresenius im Jahre 1902, bei den anderen nach den Analysen von R. Fresenius aus den Jahren 1869 und 1886. Die Viktoria- und König-Wilhelms-Felsenquelle werden nach Vollendung der Neufassung einer neuen vollständigen Analyse unterworfen werden.

	Neuquelle	Viktoriaquelle	König-Wilhelms-Felsenquelle
Temperatur	40,40° C.	27,9° C.	39,7° C.
In 1000 Teilen sind enthalten Teile:			
Doppeltkohlensaures Natron	1,831864	2,020054	1,956950
„ Lithion	—	—	0,010003
Schwefelsaures Natron	0,038350	0,018154	0,018398
Chlornatrium	0,889714	0,961721	0,974596
Schwefelsaures Kali	0,043474	0,045095	0,038228
Doppeltkohlensaurer Kalk	0,234177	0,211682	0,215339
Doppeltkohlensaure Magnesia	0,217511	0,196305	0,197996
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul	0,006400	0,001813	0,003015
Kieselsäure	0,041952	0,048400	0,049518
Summe	3,303442	3,503224	3,463743
Völlig freie Kohlensäure	0,891149	1,200259	1,102936
	4,194591	4,703483	4,566679

Aus den mitgeteilten Untersuchungsergebnissen geht hervor, daß das Wasser der fiskalischen Mineralquellen in Ems

1) warm ist,
2) in wirksamer Menge kohlensaure Alkalien und Chlornatrium und
3) freie Kohlensäure enthält.

Die Emser Quellen sind demnach zu bezeichnen als

«alkalisch-muriatische Thermen mit Kohlensäure» oder als
«kohlensaure Natronthermen mit Kochsalz».

Als Trinkquellen kommen in Betracht:

Der Kesselbrunnen, der Kaiserbrunnen, der Fürstenbrunnen und das Kränchen, diese alle in der Trinkhalle des Königlichen Kurhauses; ferner:

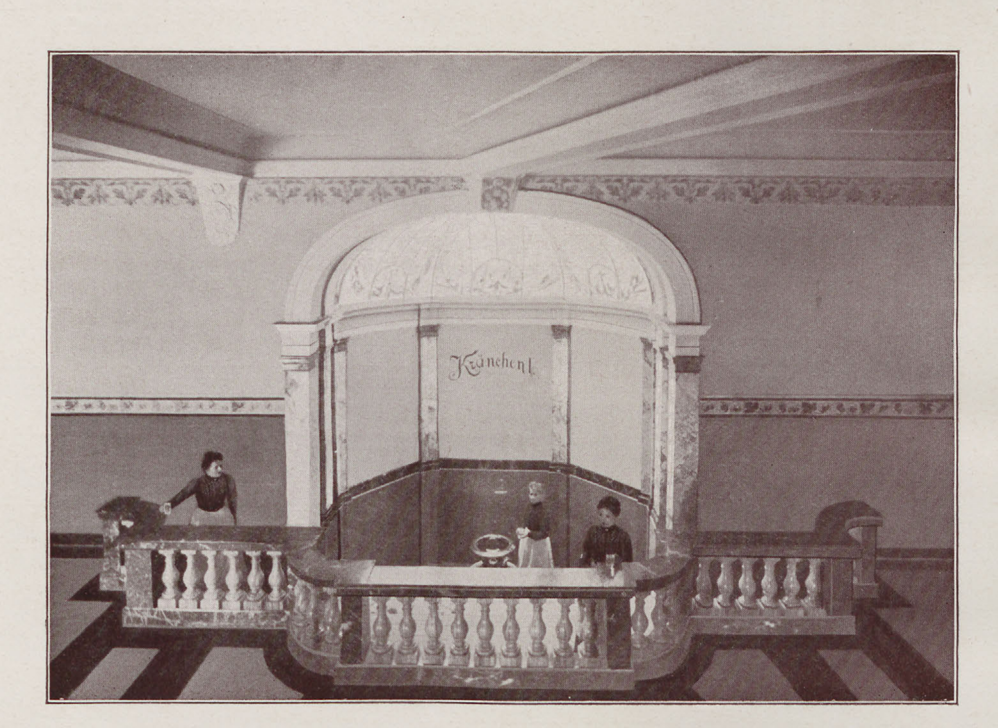
Die Viktoriaquelle, die König-Wilhelms-Felsenquelle, die Eisenquelle (ein kaltes schwach alkalisches und eisenhaltiges Wasser).

INHALATIONEN u. s. w.: Ist bei der Trinkkur das Hauptgewicht gelegt auf die Wirkung des Emser Wassers auf Magen- und Darmschleimhaut und auf den Gesamtorganismus, so sind auf der anderen Seite Einrichtungen getroffen, die lokale Wirkung des Thermalwassers auf die von ihm benetzten



kranken Schleimhäute des Halses und der Atmungsorgane ausgiebig zu verwerten. Dies sind die Inhalationseinrichtungen und Gurgelstände.

Die Inhalationstherapie ist im wesentlichen ein Kind der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, und Ems ist mit der Geschichte dieser Heilmethode innig verbunden. Noch heute sind die Emser Einrichtungen vorbildlich und die Emser mechanischen Werkstätten maßgebend für die Technik der Inhalationsapparate.

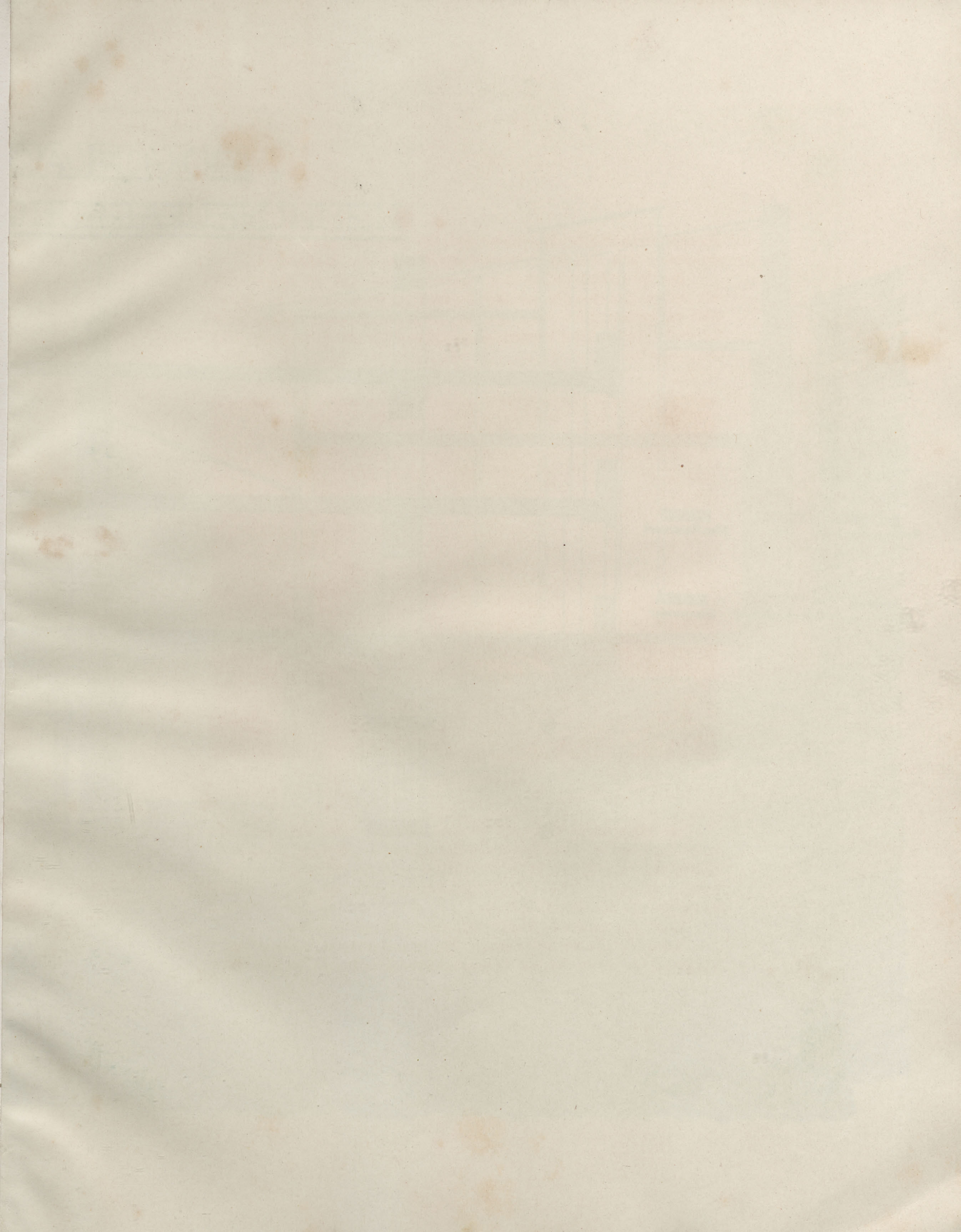


Kränchenbrunnen in Ems.

Der älteste dieser Apparate in Ems, angegeben im Jahre 1855 vom Hofrat Dr. Spengler, war ein über der Augenquelle angebrachter umgekehrter Trichter mit einer Anzahl Röhren, an denen die Kranken die Luft aus dem Trichter einsaugten. Diese Luft war natürlich ziemlich feucht, aber sie bestand im übrigen fast nur aus Kohlensäure.

Einen therapeutischen Effekt konnte sie nicht ausüben.

Schon drei Jahre später wurde ein anderer Apparat aufgestellt, eine Glasglocke, in deren Innern Thermalwasser durch Anprall an die Wände



BAD EMS.

NEUFASSUNG KESSELBRUNNEN

Betonmauerwerk
Ton
Altes Mauerwerk
Mineralwasser
Cementabglättung
Süsswasser

Abflussleitung
Bleiplatte



zerstäubt wurde, so daß außer der Kohlensäure immerhin eine gewisse Menge Wasserdampf durch die seitlich angebrachten Schläuche aspiriert werden konnte.

Die neueren Systeme sehen alle von dem Gasgehalt des Wassers ab, sie zerstäuben das alkalisch-muriatische Wasser (kalt oder warm) in einen Nebel von Wassertropfen, um die Flüssigkeit in feinster Verteilung auf die Schleimhäute der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes, der Bronchien und der Lungenbläschen zu bringen.

Die Zerstäubung ist eine gröbere, und die Tropfen haben Eigenbewegung, wenn es darauf ankommt, eine Bespülung der Rachenschleimhaut und der benachbarten Höhlen (Nase, Kehlkopfeingang) zu erzielen. Sie ist eine ungemein feine, und die Tröpfchen schweben möglichst ohne Eigenbewegung in der Zimmerluft, wenn die Flüssigkeit in möglichst tiefe Partien der Atmungsorgane aspiriert werden soll.

Schnitzlerapparat.

Die erstere Art der Inhalation kann natürlich nur am Einzelapparat geschehen, und für sie hat sich in erster Linie der Schnitzlersche Apparat bewährt, der in den fiskalischen Inhalatorien in Gebrauch ist.

Ein engeres Rohr, welches in einem weiteren steckt, enthält die zu inhalierende Flüssigkeit. Die in dem weiteren Rohre ausströmende gepreßte Luft saugt die Flüssigkeit aus dem engeren Rohre an und zerreißt sie. Das Zerstäubungsdoppelrohr ist stumpfwinklig gebogen und um eine wagerechte Achse drehbar, so daß dem Zerstäubungsstrahl bald eine mehr aufsteigende (für die Nase), bald eine mehr wagerechte Richtung (für den Rachen u. s. w.) gegeben werden kann.

Goebels Apparat Unikum.

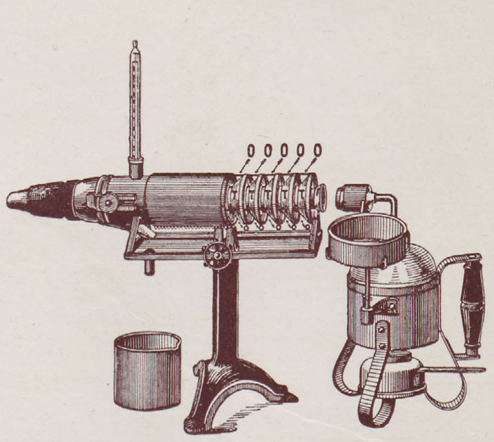
Wenn man über das Zerstäubungsrohr des Schnitzlerschen Apparates ein weiteres Glasrohr setzt, welches die gröberen Tropfen abfängt und die Eigenbewegung der feinern bricht, so erhält man am Ausgange des Glasrohres einen feinen, zur Einatmung in tiefere Teile der Atmungsorgane geeigneten Flüssigkeitsnebel. So sind die bekannten Göbelschen Apparate «Unikum» gebaut.



Apparat Lewin.

In den fiskalischen Inhalatorien zu Ems erzeugt man den feinen Nebel mit den altbewährten Lewinschen Apparaten, in denen ein Flüssigkeitsstrahl unter hohem Drucke senkrecht aufsteigend gegen eine schräg gestellte Platte geschleudert wird. Der zerstäubte Strahl erhält dadurch eine horizontale Richtung. Er wird in einem eigentümlich geformten Glasrohr, in welchem die gröberen Tropfen zurückgehalten und die Eigenbewegung der feineren nahezu aufgehoben wird, als feiner Nebel nach außen geleitet und eingeatmet.

Die Zerstäubung durch Anprall gegen einen festen Körper beruht auf einem von Sales-Girons angegebenen Prinzip, während die zuerst erwähnte Aspiration von Mathieu und Bergsohn herrührt.



Bullings Warminhalationsapparat.

Der Heyersche Feinzerstäubungs-Apparat, der Jahrsche Apparat und der Bullingsche Thermovariator beruhen auf der einfachsten Form dieser Aspirationszerstäubung, bei der ein wagerecht gerichteter Luft- oder Dampfstrom über der Spitze eines senkrechten in die Flüssigkeit getauchten Rohres hinwegstreicht, die Flüssigkeit ansaugt und zerreißt. Sie alle haben aber, zum Teil sehr sinnreiche, Vorrichtungen zur Regulierung der Temperatur der zerstäubten Flüssigkeit im Apparat selbst.

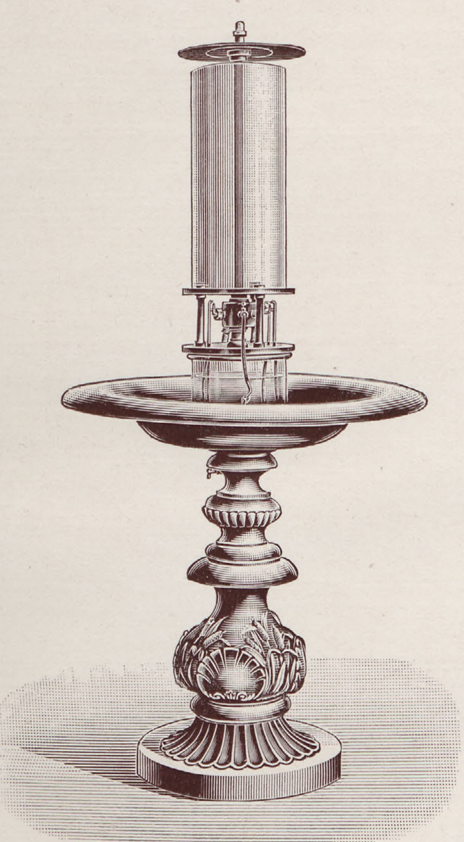
Die Einatmung feinsten Nebels ist nicht nur an Einzelapparaten möglich. Man hat vielmehr verschiedene Methoden, nach welchen große Mengen Flüssigkeit zerstäubt werden, die als feiner Nebel das ganze Zimmer erfüllen, so daß



der Kranke ruhig sitzend, sich unterhaltend oder lesend den Flüssigkeitsnebel von selbst einatmet.

Auch hierbei wird durch den Anprall der Tröpfchen an die Wände eines weiten Glasrohres (Goebels Imperator) oder an Schirmen (Wassmuths und Heyers Freizerstäuber) der Eintritt der gröberen Tropfen in die Zimmerluft verhindert.

Nur Bulling verfährt anders. Er läßt rings um das Zerstäubungsrohr herum mehrere Rohre anordnen, durch welche gepreßte Luft in den Raum eintritt. Diese Preßluft ist so ungemein trocken, daß sie begierig Wasser aufnimmt und dadurch die größeren Tropfen des Zerstäubungsstrahls fortgesetzt rapid verkleinert. Auf diese Weise müssen Tropfen von ganz excessiver Kleinheit entstehen, bevor sie überhaupt verschwinden.



Goebels Freizerstäuber Imperator.

Diese sog. Freizerstäuber sind bisher nur in Privatinhalatorien aufgestellt (Goebels Inhalatorium, Heyers Inhalatorium, Wilhelmsinhalatorium — Zerstäubung nach Wassmuth —, Inhalatorium Bulling).

Im Anschlusse an diese Bemerkungen über die Emser Inhalatorien sei hervorgehoben, daß im Hotel Ritzmann pneumatische Glocken und im Wilhelmsinhalatorium pneumatische Kammern neuesten Systems mit Vorkammern eingerichtet sind; in dem letzteren ist auch Gelegenheit zu Lignosulfit-Inhalationen und in dem Heyerschen solche zu Sauerstoff-Inhalationen geboten.

Eine andere Art der lokalen Schleimhautbehandlung ist das Gurgeln.

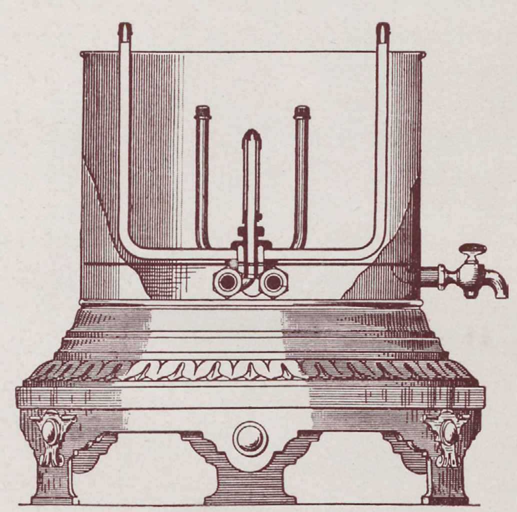
Von der Brunnenhalle aus erreicht man unmittelbar — ohne ins Freie zu müssen — die neuen äußerst komfortabel eingerichteten fiskalischen Gurgelstände; welche an dem nach der Viktoriaquelle führenden Wandelgange angeordnet sind. Zu diesem Gange gelangt man außer von der





Brunnenhalle und vom Nassauer Hofe (Viktoriahalle) aus auch durch einen Eingang an der Römerstraße (zwischen Nassauer Hof und Erweiterungsbau). Die Gurgelstände für Damen und die für Herren sind getrennt.

In jedem Saale läuft beständig warmes und abgekühltes Mineralwasser aus den Wasserhähnen, so daß der Badegast sich durch Mischung Wasser von jeder Temperatur bereiten kann. Jeder Gurgelnde hat in seinem Abteil ein weites Gurgelbecken, das durch Druck mit dem Fuß auf einen am Boden befindlichen Knopf ergiebig bespült wird, ferner einen Platz für Glas, Nasenkännchen etc. Die Wände sind über 2 m hoch mit weißen Kacheln belegt, die Terrazzofußböden werden durch Wasserleitung gereinigt. Das Mineralwasser, welches in den Gurgelräumen ständig fließt, entstammt den neugefaßten Trinkquellen unter dem Kurhause und den König-Wilhelms-Felsenquellen. Dasselbe wird in zinnernen Röhren unter Druck von den Quellen nach den Ausflußstellen in den Gurgelräumen geleitet und verliert daher weder an festen Bestandteilen noch an Kohlensäure. Ein Teil dieses Wassers kommt in seiner natürlichen Temperatur zum Ausfluß, ein anderer Teil passiert unterwegs Gegenstromkühlapparate und gelangt deshalb mit wesentlich herabgesetzter Temperatur in die Gurgelräume. Da die Kühlung ebenfalls unter Druck erfolgt, ist eine Veränderung des Wassers ausgeschlossen.



Bullings Freizerstäuber.

BÄDER. Zur Bereitung der Bäder dient die «Neuquelle» (50,04° C). Jeder Badezelle wird warmes und abgekühltes Mineralwasser zugeführt, und durch Mischung beider wird dem Bade genau die vom Arzte vorgeschriebene Temperatur gegeben.

Ein russisches Dampfbad mit Kalt- oder Warmwasserbad nebst den zugehörigen Duschen und Brausen und ein elektrisches Lichtbad befinden sich im Neuen Badehause.

Ferner sind daselbst fünf Zellen zur Bereitung kohlensaurer Bäder eingerichtet. In fast allen Badezellen befinden sich Einrichtungen für warme und kalte Duschen und Brausen jeder Art.



Massage und alle den Bädergebrauch betreffenden ärztlichen Anordnungen, namentlich Zusätze für Sol- und andere medizinische Bäder, werden gewissenhaft ausgeführt. Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß für den Gebrauch der inneren Dusche ärztliche Vorschrift, besonders über die Stärke, die Höhe der Temperatur und die Dauer der Anwendung, gefordert wird.

ALLGEMEINE KURMITTEL. Außer diesen durch die Quellen selbst gegebenen Kurmitteln stehen in Ems noch eine Reihe von allgemeinen Einrichtungen zur Behandlung Kranker zur Verfügung, welche die Kur mit



Gurgelhalle in Ems.

dem Mineralwasser nach verschiedenen Richtungen ergänzen. Es ist das die vierte der oben angeführten Gruppen der Emser Kurmittel.

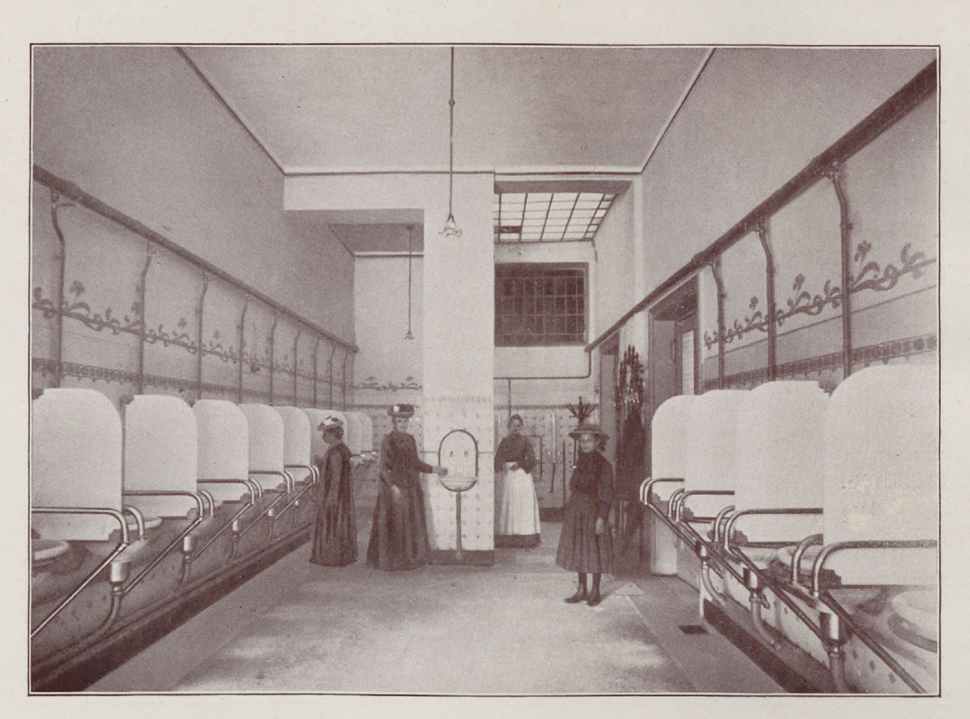
Wie bereits im Vorstehenden gesagt, haben sämtliche fiskalische Badeanstalten Vorrichtungen zum Gebrauche der verschiedenartigsten warmen und kalten Duschen und Brausen. Ebenso befinden sich dort Einrichtungen und fachkundige Personen zur Vornahme anderer hydrotherapeutischer Prozeduren (Abreibungen, Abklatschungen etc.) und der Massage. Auch außerhalb der



Badeanstalten und in der Wohnung der Kranken selbst werden von erfahrenen Masseuren und Masseusen, Wärtern und Wärterinnen Massage und Kaltwasserbehandlung vorgenommen.

Eine Flußbadeanstalt bietet Gelegenheit zu Schwimm- und Zellenbädern in der Lahn.

Molke und Kefir bereitet ein aus dem Kanton Appenzell gebürtiger Schweizer, der auch Besitzer der in der Wilhelmsallee neben der Russischen Kirche befindlichen Schweizer Milchkuranstalt ist. Ziegenmolke, Ziegenmilch

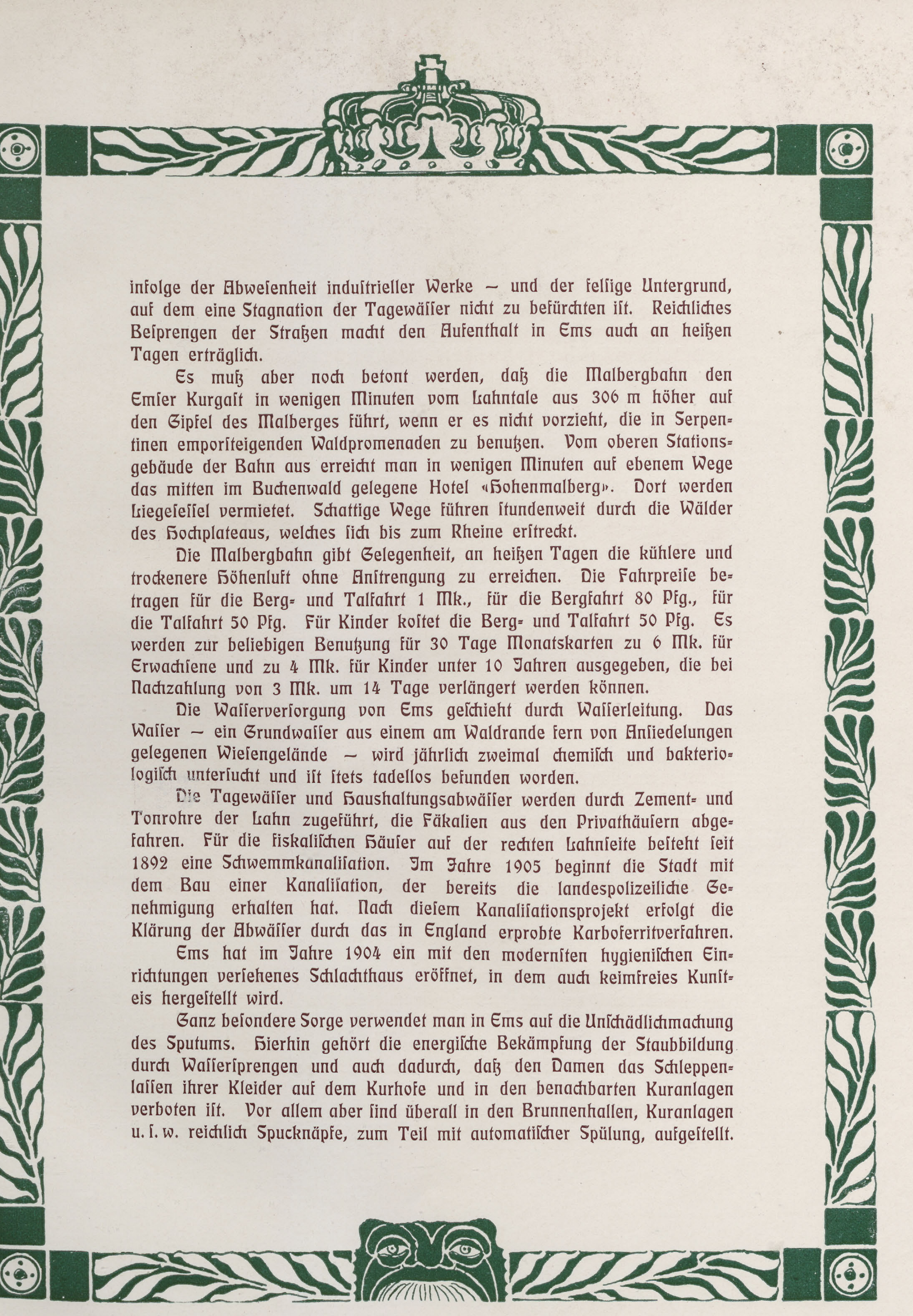


Gurgelhalle in Ems.

und sterilisierte Kuhmilch werden vormittags während der Trinkzeit auch an den Quellen verabreicht.

Die allgemeinen Lebensbedingungen — Ems ist als eine Kleinstadt mit großstädtischem Komfort in herrlicher waldreicher Umgebung zu betrachten — und die hygienischen Verhältnisse sind in Ems besonders günstige.

Die klimatischen Verhältnisse sind schon besprochen worden. Zu der Milde des Klimas gesellt sich die Reinheit und Staubfreiheit der Luft —



infolge der Abwesenheit industrieller Werke — und der felsige Untergrund, auf dem eine Stagnation der Tagewässer nicht zu befürchten ist. Reichliches Besprengen der Straßen macht den Aufenthalt in Ems auch an heißen Tagen erträglich.

Es muß aber noch betont werden, daß die Malbergbahn den Emser Kurgast in wenigen Minuten vom Lahntale aus 306 m höher auf den Gipfel des Malberges führt, wenn er es nicht vorzieht, die in Serpentinen emporsteigenden Waldpromenaden zu benutzen. Vom oberen Stationsgebäude der Bahn aus erreicht man in wenigen Minuten auf ebenem Wege das mitten im Buchenwald gelegene Hotel «Hohenmalberg». Dort werden Liegesessel vermietet. Schattige Wege führen stundenweit durch die Wälder des Hochplateaus, welches sich bis zum Rheine erstreckt.

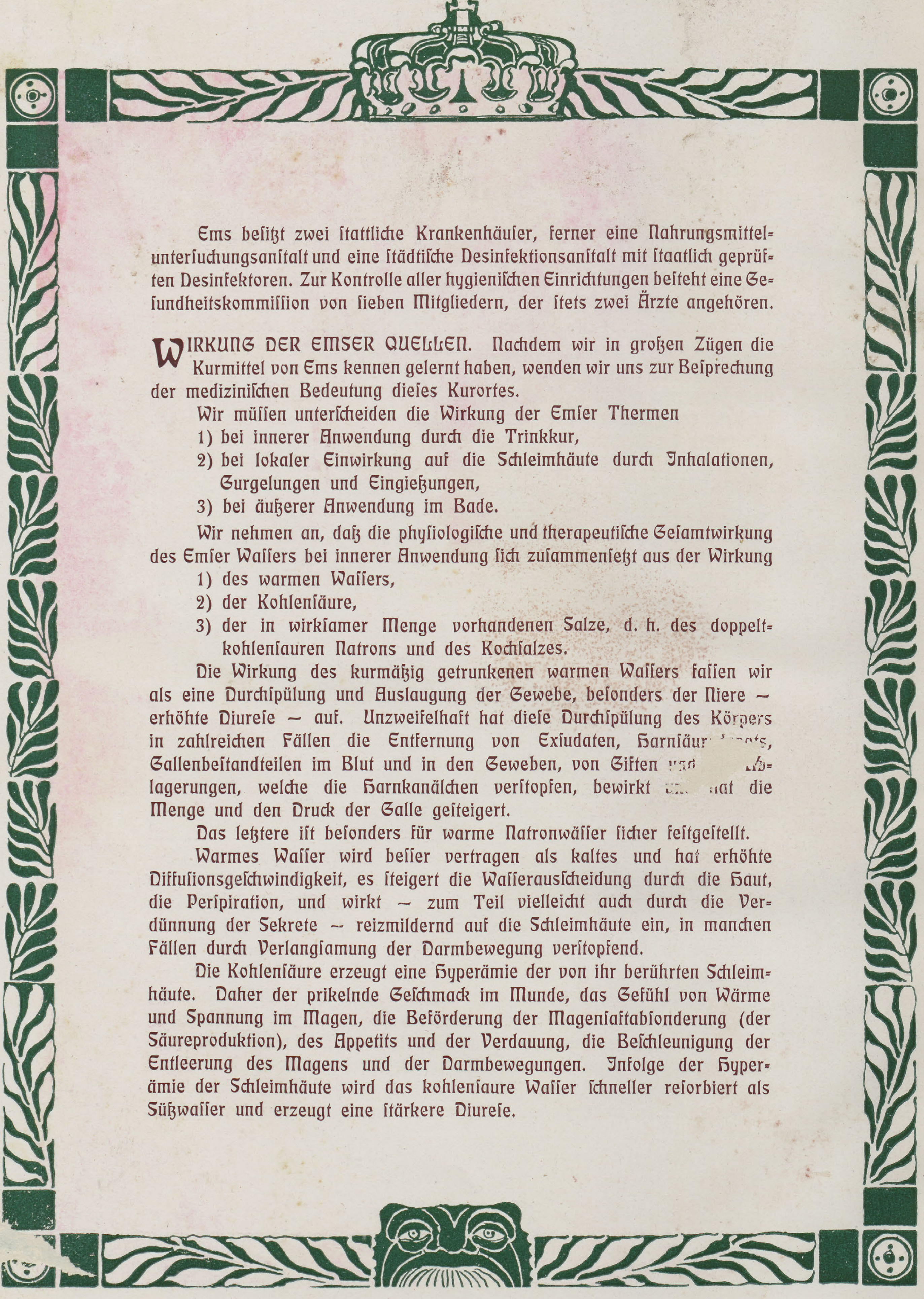
Die Malbergbahn gibt Gelegenheit, an heißen Tagen die kühlere und trockenere Höhenluft ohne Anstrengung zu erreichen. Die Fahrpreise betragen für die Berg- und Talfahrt 1 Mk., für die Bergfahrt 80 Pfg., für die Talfahrt 50 Pfg. Für Kinder kostet die Berg- und Talfahrt 50 Pfg. Es werden zur beliebigen Benutzung für 30 Tage Monatskarten zu 6 Mk. für Erwachsene und zu 4 Mk. für Kinder unter 10 Jahren ausgegeben, die bei Nachzahlung von 3 Mk. um 14 Tage verlängert werden können.

Die Wasserversorgung von Ems geschieht durch Wasserleitung. Das Wasser — ein Grundwasser aus einem am Waldrande fern von Ansiedelungen gelegenen Wiesengelände — wird jährlich zweimal chemisch und bakteriologisch untersucht und ist stets tadellos befunden worden.

Die Tagewässer und Haushaltungsabwässer werden durch Zement- und Tonrohre der Lahn zugeführt, die Fäkalien aus den Privathäusern abgefahren. Für die fiskalischen Häuser auf der rechten Lahnseite besteht seit 1892 eine Schwemmkanalisation. Im Jahre 1905 beginnt die Stadt mit dem Bau einer Kanalisation, der bereits die landespolizeiliche Genehmigung erhalten hat. Nach diesem Kanalisationsprojekt erfolgt die Klärung der Abwässer durch das in England erprobte Karboferritverfahren.

Ems hat im Jahre 1904 ein mit den modernsten hygienischen Einrichtungen versehenes Schlachthaus eröffnet, in dem auch keimfreies Kunsteis hergestellt wird.

Ganz besondere Sorge verwendet man in Ems auf die Unschädlichmachung des Sputums. Hierhin gehört die energische Bekämpfung der Staubbildung durch Wassersprengen und auch dadurch, daß den Damen das Schleppenlassen ihrer Kleider auf dem Kurhofe und in den benachbarten Kuranlagen verboten ist. Vor allem aber sind überall in den Brunnenhallen, Kuranlagen u. s. w. reichlich Spucknäpfe, zum Teil mit automatischer Spülung, aufgestellt.



Ems besitzt zwei stattliche Krankenhäuser, ferner eine Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt und eine städtische Desinfektionsanstalt mit staatlich geprüften Desinfektoren. Zur Kontrolle aller hygienischen Einrichtungen besteht eine Gesundheitskommission von sieben Mitgliedern, der stets zwei Ärzte angehören.

WIRKUNG DER EMSER QUELLEN. Nachdem wir in großen Zügen die Kurmittel von Ems kennen gelernt haben, wenden wir uns zur Besprechung der medizinischen Bedeutung dieses Kurortes.

Wir müssen unterscheiden die Wirkung der Emser Thermen

1) bei innerer Anwendung durch die Trinkkur,
2) bei lokaler Einwirkung auf die Schleimhäute durch Inhalationen, Gurgelungen und Eingießungen,
3) bei äußerer Anwendung im Bade.

Wir nehmen an, daß die physiologische und therapeutische Gesamtwirkung des Emser Wassers bei innerer Anwendung sich zusammensetzt aus der Wirkung

1) des warmen Wassers,
2) der Kohlensäure,
3) der in wirksamer Menge vorhandenen Salze, d. h. des doppeltkohlensauren Natrons und des Kochsalzes.

Die Wirkung des kurmäßig getrunkenen warmen Wassers fassen wir als eine Durchspülung und Auslaugung der Gewebe, besonders der Niere — erhöhte Diurese — auf. Unzweifelhaft hat diese Durchspülung des Körpers in zahlreichen Fällen die Entfernung von Exsudaten, Harnsäuredepots, Gallenbestandteilen im Blut und in den Geweben, von Giften und Ablagerungen, welche die Harnkanälchen verstopfen, bewirkt und hat die Menge und den Druck der Galle gesteigert.

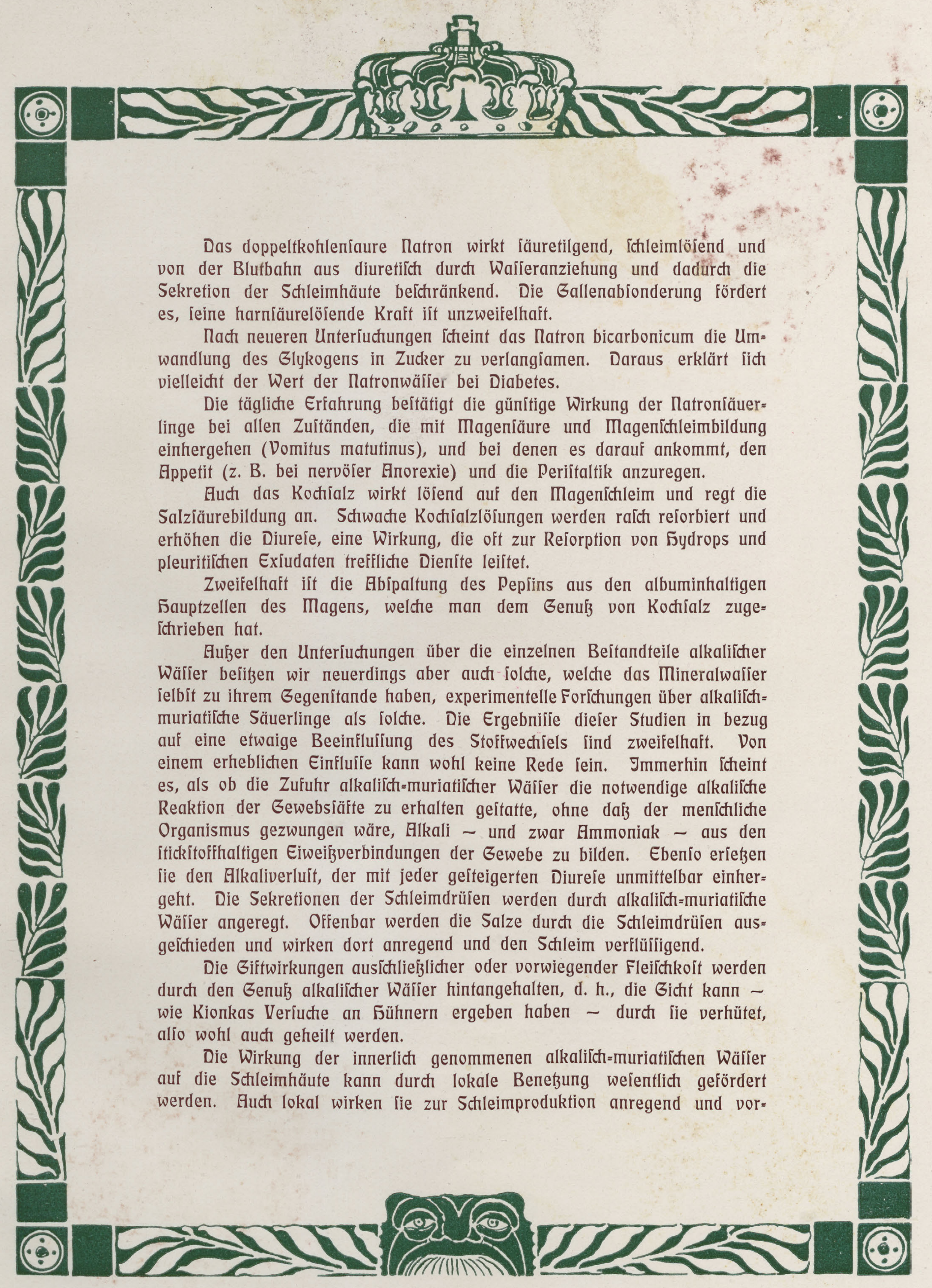
Das letztere ist besonders für warme Natronwässer sicher festgestellt.

Warmes Wasser wird besser vertragen als kaltes und hat erhöhte Diffusionsgeschwindigkeit, es steigert die Wasserausscheidung durch die Haut, die Perspiration, und wirkt — zum Teil vielleicht auch durch die Verdünnung der Sekrete — reizmildernd auf die Schleimhäute ein, in manchen Fällen durch Verlangsamung der Darmbewegung verstopfend.

Die Kohlensäure erzeugt eine Hyperämie der von ihr berührten Schleimhäute. Daher der prikelnde Geschmack im Munde, das Gefühl von Wärme und Spannung im Magen, die Beförderung der Magensaftabsonderung (der Säureproduktion), des Appetits und der Verdauung, die Beschleunigung der Entleerung des Magens und der Darmbewegungen. Infolge der Hyperämie der Schleimhäute wird das kohlensaure Wasser schneller resorbiert als Süßwasser und erzeugt eine stärkere Diurese.

Bad Ems.


Stadt-
bücherei
Elbing



Das doppeltkohlensaure Natron wirkt säuretilgend, schleimlösend und von der Blutbahn aus diuretisch durch Wasseranziehung und dadurch die Sekretion der Schleimhäute beschränkend. Die Gallenabsonderung fördert es, seine harnsäurelösende Kraft ist unzweifelhaft.

Nach neueren Untersuchungen scheint das Natron bicarbonicum die Umwandlung des Glykogens in Zucker zu verlangsamen. Daraus erklärt sich vielleicht der Wert der Natronwässer bei Diabetes.

Die tägliche Erfahrung bestätigt die günstige Wirkung der Natronsäuerlinge bei allen Zuständen, die mit Magensäure und Magenschleimbildung einhergehen (Vomitus matutinus), und bei denen es darauf ankommt, den Appetit (z. B. bei nervöser Anorexie) und die Peristaltik anzuregen.

Auch das Kochsalz wirkt lösend auf den Magenschleim und regt die Salzsäurebildung an. Schwache Kochsalzlösungen werden rasch resorbiert und erhöhen die Diurese, eine Wirkung, die oft zur Resorption von Hydrops und pleuritischen Exsudaten treffliche Dienste leistet.

Zweifelhaft ist die Abspaltung des Pepsins aus den albuminhaltigen Hauptzellen des Magens, welche man dem Genuß von Kochsalz zugeschrieben hat.

Außer den Untersuchungen über die einzelnen Bestandteile alkalischer Wässer besitzen wir neuerdings aber auch solche, welche das Mineralwasser selbst zu ihrem Gegenstande haben, experimentelle Forschungen über alkalisch-muriatische Säuerlinge als solche. Die Ergebnisse dieser Studien in bezug auf eine etwaige Beeinflussung des Stoffwechsels sind zweifelhaft. Von einem erheblichen Einflusse kann wohl keine Rede sein. Immerhin scheint es, als ob die Zufuhr alkalisch-muriatischer Wässer die notwendige alkalische Reaktion der Gewebssäfte zu erhalten gestatte, ohne daß der menschliche Organismus gezwungen wäre, Alkali — und zwar Ammoniak — aus den stickstoffhaltigen Eiweißverbindungen der Gewebe zu bilden. Ebenso ersetzen sie den Alkaliverlust, der mit jeder gesteigerten Diurese unmittelbar einhergeht. Die Sekretionen der Schleimdrüsen werden durch alkalisch-muriatische Wässer angeregt. Offenbar werden die Salze durch die Schleimdrüsen ausgeschieden und wirken dort anregend und den Schleim verflüssigend.

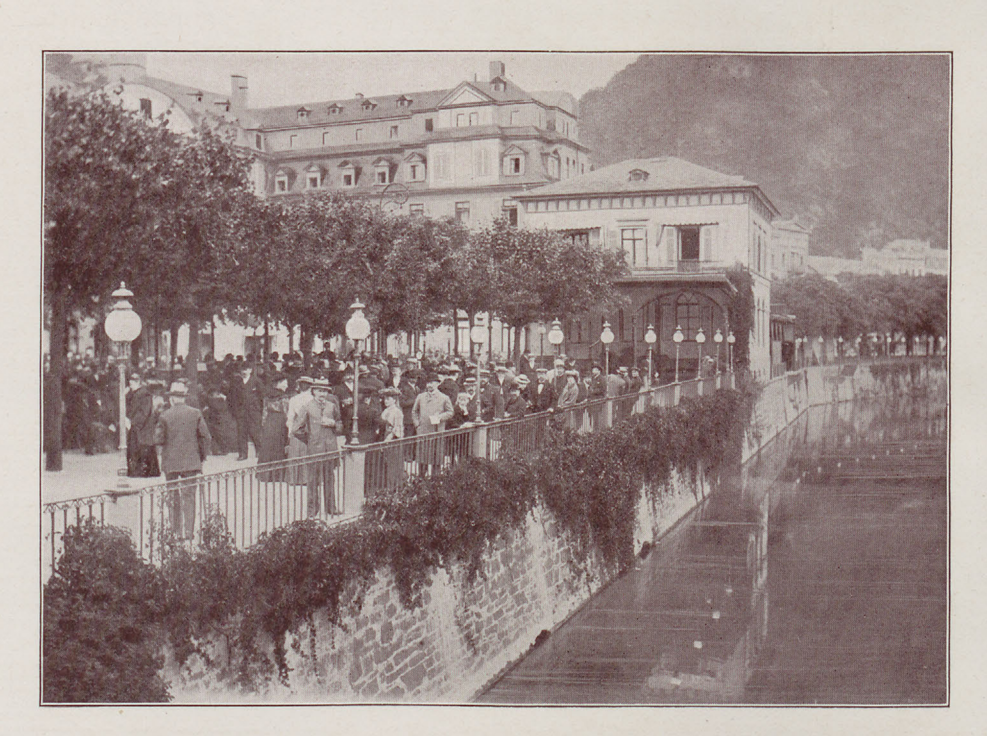
Die Giftwirkungen ausschließlicher oder vorwiegender Fleischkost werden durch den Genuß alkalischer Wässer hintangehalten, d. h., die Gicht kann — wie Kionkas Versuche an Hühnern ergeben haben — durch sie verhütet, also wohl auch geheilt werden.

Die Wirkung der innerlich genommenen alkalisch-muriatischen Wässer auf die Schleimhäute kann durch lokale Benetzung wesentlich gefördert werden. Auch lokal wirken sie zur Schleimproduktion anregend und vor-



handenen Schleim verflüssigend. An dieser Wirkung ist nach Kionka das Kochsalz wesentlich beteiligt.

Mit diesen wissenschaftlichen Tatsachen und Anschauungen stehen die in der badeärztlichen Praxis selbst beobachteten, durch jahrhundertelange Erfahrung sicher gestellten Wirkungserscheinungen des Emser Wassers in bestem Einklange. Zweifelhaft kann höchstens sein, ob die Wirkung der Alkalien auf die Schleimhäute, wie sie oben dargelegt wurde, uns eine aus-



Kurleben in Ems.

reichende Erklärung für die auffallende Heilwirkung der Emser Thermen in allen Formen katarrhalischer Schleimhauterkrankungen zu geben vermag.

Die Festschrift des Emser Ärztekollegiums zur dritten ärztlichen Studienreise schildert die Wirkung der Emser Mineralwasserkur wie folgt:

«Wird das Emser Wasser in entsprechender Quantität nüchtern getrunken, so erzeugt es ein Gefühl von Wärme im Magen, absorbiert überschüssige Magensäure, regt die Sekretion der Magendrüsen an und vermehrt den Appetit. Auch stellt sich ein Gefühl erhöhter Wärme im ganzen Körper ein,



bei empfindlichen Personen im Anfang der Kur mitunter etwas Schwindel und Eingenommensein des Kopfes, Erscheinungen, die, wenn sie besonders hochgradig sind, wohl als Brunnenrausch bezeichnet werden. Auch Herzklopfen, Kongestionen und gestörter Schlaf werden in einzelnen Fällen beobachtet. Im Anfang der Kur, namentlich wenn eine wärmere Quelle getrunken wird, tritt zuweilen Verstopfung ein, besonders dann, wenn die harn- und schweißtreibende Wirkung des Wassers stärker hervortritt. Diarrhöen während der Kur sind meist Folge von Diätfehlern oder Erkältungen. Sehr stark ist in den meisten Fällen die Vermehrung der Harnausscheidung, die zuweilen zwar lästig empfunden wird, namentlich von alten Leuten, die aber als eine günstige Wirkung aufzufassen ist. Der Urin ist heller gefärbt, nimmt neutrale, zuweilen auch alkalische Reaktion an; bei harnsaurer Diathese wird die Auflösung und Ausscheidung der Harnsäure befördert. Mit der diuretischen Wirkung des Wassers geht die diaphoretische Hand in Hand; häufig ist schon im Beginn der Kur die Schweißabsonderung vermehrt, und zwar in umso höherem Grade, je wärmer die getrunkene Quelle, je größer das Wasserquantum und je höher die Temperatur der Luft ist.

Die hauptsächlichste Wirkung der Emser Quellen ist jedoch die antikatarrhalische Beeinflussung sämtlicher Schleimhäute, und dieser Tatsache verdankt gerade Ems seinen Weltruf als Heilbad. Diese Wirkung erstreckt sich gleichmäßig auf die Schleimhäute sowohl des Respirations- und Verdauungstractus als der Urogenitalorgane. So wird bei trockenem Katarrh der Atmungsorgane mit spärlicher Sekretion dieselbe bald reichlicher und das Sekret flüssiger, bei Katarrhen mit profuser Schleimabsonderung läßt dieselbe in der Regel bald nach. Damit gleichen Schritt hält die Abnahme des chronisch entzündlichen Reizzustandes der Schleimhäute, Husten und Kurzatmigkeit werden geringer.»

INDIKATIONEN. Die speziellen Indikationen für einen Kurgebrauch in Ems ergeben sich aus dem gesagten fast von selbst.

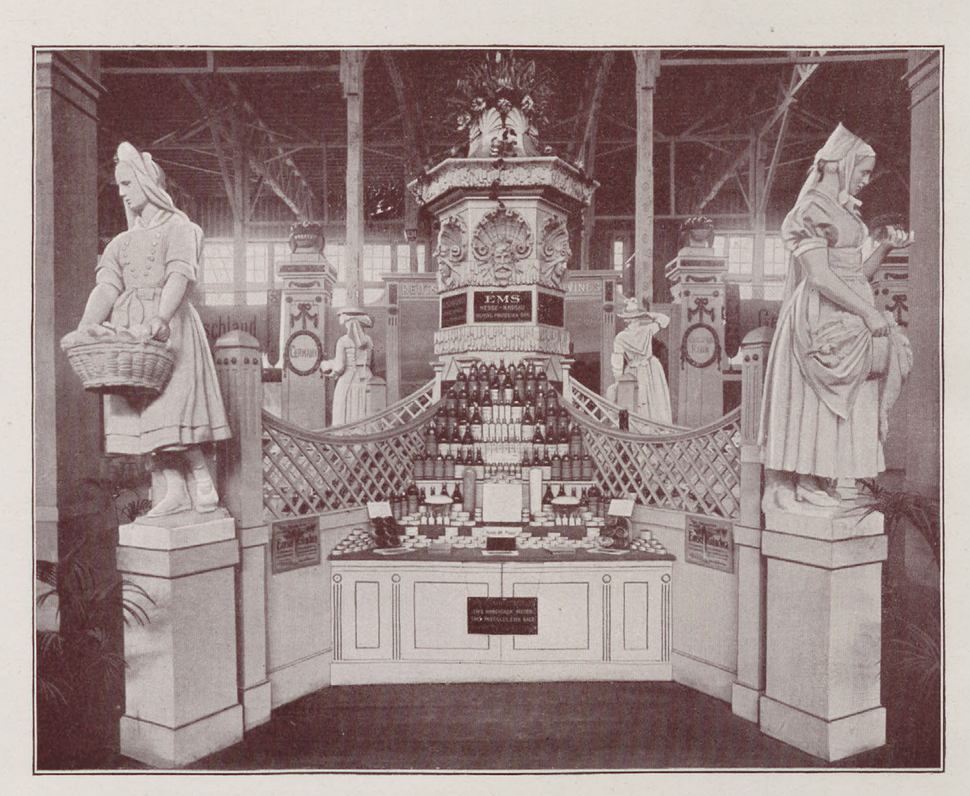
Obenan stehen die chronischen Katarrhe der Atmungsorgane, der Nase, des Rachens, der Tuba Eustachii, des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Bronchien, sowie die Folgezustände derartiger Katarrhe, z. B. Emphysem und Asthma, Reste von Lungenentzündungen, von Influenza und Brustfellentzündung.

Bei der Behandlung der genannten Krankheiten der Atmungsorgane, welche im Laufe der Jahrhunderte immer mehr in den Vordergrund der Emser badeärztlichen Tätigkeit getreten ist, wird die Wirkung der Trinkkur wesentlich unterstützt nicht nur durch eine andere Form der Anwendung des



Emser Wassers, durch die Inhalation, sondern auch durch das milde Klima des Kurortes und durch die in Privatinhalatorien zu großer Vollkommenheit entwickelten Einrichtungen zur sogenannten pneumatischen Therapie, zur Einatmung verdichteter oder sauerstoffreicherer Luft u. s. w.

In zweiter Linie hat sich die Emser Kur bewährt bei den Katarrhen der Verdauungsorgane, des Magens (Hyperacidität etc.), des Darmkanals, bei Gelbsucht und Gallensteinen.



Ausstellung der Emser Quellenprodukte in St. Louis 1904.

Die katarrhalischen Entzündungen der weiblichen Geschlechtsorgane geben ebenfalls ein dankbares Kurobjekt für Ems ab.

Endlich sind noch die Katarrhe der Harnorgane (der Blase, des Nierenbeckens) zu nennen.

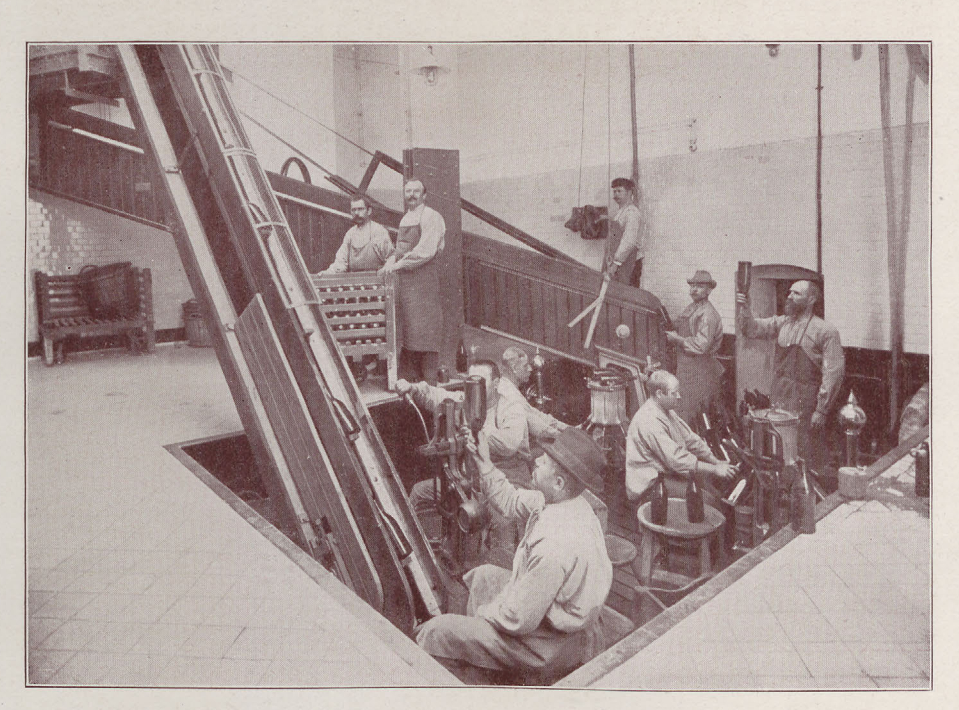
Kommt bei allen diesen Leiden die antikatarrhalische, schleimlösende Wirkung des Emser Wassers allein oder vorwiegend zur Geltung, so ist die



Wirkung desselben Wassers auf den Stoffwechsel als Grund seiner Heilwirkung bei Gicht und Rheumatismus, bei gewissen Formen von Nephritis und bei der Zuckerkrankheit anzusehen.

Fieberhafte Kranke, besonders tuberkulöse sowie solche mit Neigung zu Lungenblutungen und mit großer Schwäche, sollte man von Ems fern halten.

MINERALWASSER UND QUELLENPRODUKTE. Hat der Fiskus in Ems alle Einrichtungen getroffen, um die Kur für den Emser Kurgast recht wirksam zu gestalten und die Heilkraft der Quellen recht intensiv auszunutzen,



Füllraum in Ems.

so hat er auch dafür gesorgt, daß die Ausnutzung so extensiv als möglich sei. Das soll heißen, daß nicht nur dem Emser Kurgast, sondern einem möglichst weiten Kreise von Leidenden der Segen der fiskalischen Emser Quellen zugänglich gemacht worden ist; durch den Versand des Emser Wassers und durch die Gewinnung und den Verkauf der Quellenprodukte.

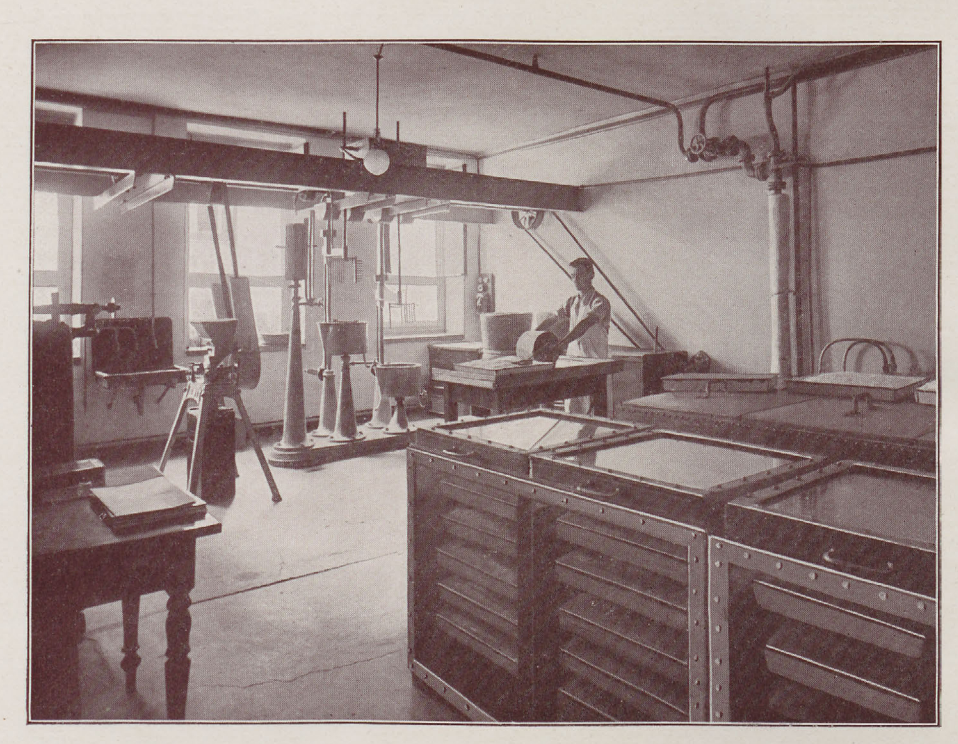
Wem es unmöglich ist, die Kur an der Quelle zu gebrauchen, der findet Ersatz in dem Versandwasser der fiskalichen Trinkquellen. Dasjenige





Wasser, das nicht aus den an der Quellfassung angebrachten Hähnen ausfließt und zur Trinkkur benutzt wird, und das nicht den Reservoiren für die Gurgelstände, Inhaliersäle und Badeanstalten zufließt, läuft ab nach den Füllapparaten, die unmittelbar hinter den Quellen in einem besonderen Raume aufgestellt sind.

Diese Apparate vermitteln die Füllung der sorgsam gespülten Gefäße (Krüge und Flaschen) unter Luftabschluß.



Laboratorium der Pastillenfabrik in Ems.

Hier wie bei allen fiskalischen Brunnen wird rein natürliche Füllung angewendet und dem Publikum durch die Staatsaufsicht gewährleistet.

Die gefüllten und verkorkten Gefäße werden durch ein Transportband automatisch in die Lagerräume befördert, von denen aus der Versand nach besonderer Kontrolle der Gefäße vor sich geht.

Zur Zeit werden jährlich etwa 3 000 000 Gefäße Emser Wasser aus den fiskalischen Quellen versandt, und zwar ganz überwiegend Kränchenbrunnen.



Über das Emser Versandwasser sagt die schon erwähnte Schrift des Emser Ärztekollegiums folgendes: «Beim Transport verliert das Wasser außer seiner natürlichen Wärme keine wesentlichen Eigenschaften und erhält sich bei günstiger Aufbewahrung in wagerechter Lage und bei gleicher Temperatur des Lagerungsortes gut und schmackhaft.

Es empfiehlt sich, das Wasser vor dem Trinken zu erwärmen, und zwar entweder, indem man die Flasche oder den Krug vor der Entkorkung in ein



Automatische Pastillenmaschine in Ems.

Wasserbad stellt, das die Erwärmung des Mineralwassers auf ca. 33—35° C. ermöglicht, oder indem man das Mineralwasser mit heißer Milch versetzt.

In Betreff der Anwendung bei den verschiedenen Krankheiten gelten auch für das nach außerhalb versandte Emser Wasser die Indikationen, wie sie für einen Kurgebrauch in Ems aufgestellt sind.»

Vermöge der besonderen Beschaffenheit der Salzmischung im Emser Wasser und vermöge des erfrischenden aber immerhin mäßigen Gehaltes an





freier Kohlensäure eignet sich das Versandwasser, kalt getrunken, vorzüglich zum täglichen Getränk. Es ist ein diätetisches Wasser von wohltätigster Wirkung für Magenleidende und alle diejenigen, welche die stark gashaltigen Wässer vermeiden müssen oder wollen.

Wir haben oben — bei der Besprechung der Wirkung des Emser Wassers — gesehen, daß den wichtigsten Anteil an der Heilwirkung der Quellen die Salze, und zwar in allererster Linie das doppeltkohlensaure Natron und das Kochsalz, haben.



Einpacken der Pastillen in Ems.

Es ist daher erklärlich, daß man derartige Salze fast überall aus dem Wasser zu gewinnen und in handlicher Form in den Handel zu bringen sucht.

Das fiskalische Emser Quellsalz und die aus ihm bereiteten fiskalischen Emser Pastillen sind seit Jahrzehnten beliebte Mittel zur Linderung von Hustenreiz und anderen Beschwerden bei Halskrankheiten.

Die Bedeutung der Emser Pastillen liegt darin, daß das Emser Salz in fein verteilter Form lange Zeit — nämlich so lange, bis die Pastille sich



LAGEPLAN DES EMSER QUELLENGEBIETES


Stadt-
bücherei
Elbing



im Munde ganz gelöst hat — mit der erkrankten Schleimhaut in Berührung bleibt. Sie besteht aus Zucker, einem Bindemittel (Gummi Traganth) und Emser Salz.

Wir haben gesehen, daß an der lokalen Wirkung der alkalisch-muriatischen Wässer das Alkali und das Kochsalz beteiligt sind. Diese Hauptbestandteile gilt es aus dem Wasser zu gewinnen. Die Erden u. s. w. werden



Verschließen der Pastillenschachteln in Ems.

ausgeschieden, weil sie die Bekömmlichkeit des Salzes beeinträchtigen. Die Verdampfung des Mineralwassers ergibt als Rückstand die genannten Salze. Deren weitere Verarbeitung — die Sättigung mit dem Kohlensäuregas der Emser Quellen — die Herstellung und Verpackung der Pastillen, das alles geschieht in der neuerbauten, mit den modernsten Maschinen und allen Einrichtungen für genaue und hygienisch einwandfreie Arbeit ausgestatteten Pastillenfabrik der Königlichen Badeverwaltung.





Wirtſchaftliche Nachrichten.

SAISON. Die offizielle Kurzeit in Ems beginnt Anfang Mai und endigt Anfang Oktober, jedoch kann bei günſtiger d. h. milder Witterung eine Emſer Kur auch 2—3 Wochen früher oder ſpäter mit Erfolg angewandt werden.

REISEVERBINDUNGEN. Ems iſt Eiſenbahnſtation der Naſſauiſchen Staatsbahn an der Strecke Gießen=Niederlahnſtein=Coblenz, Direktionsbezirk Frankfurt a. M. Es hat direkte Verbindungen nach allen Richtungen.

WOHNUNG. Die Königlichen Kurgebäude, mit allem Komfort der Neuzeit zur Aufnahme einer großen Zahl von Gäſten eingerichtet, ſind nebſt den Reſtaurationsbetrieben im Kurhauſe und im Kurſaale ſeit Anfang 1903 verpachtet; ſie enthalten zuſammen 167 vermietbare Zimmer, Badeeinrichtungen und die Trinkquellen. Dieſe ſind durch bedeckte Hallen untereinander ſowie mit dem Kurhauſe, mit den Konzertplätzen, der Wandelbahn und dem Kurſaal verbunden.

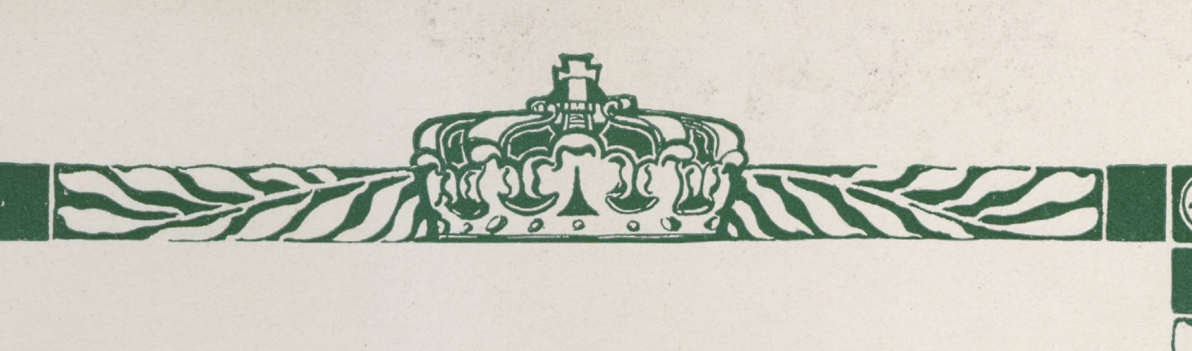
Die Preiſe der Zimmer in den Königlichen Kurgebäuden betragen bis zu 10 Mk. Mit den König=Wilhelms=Felſenquellen ſind gleichzeitig auch die Hotels I. Ranges «Vier Jahreszeiten» und «Europäiſcher Hof» in den fiskaliſchen Beſitz übergegangen. Dieſe, mit gleichen Annehmlichkeiten und Kureinrichtungen wie die anderen Königlichen Kurgebäude verſehen, ſind gleichfalls verpachtet. In eigener Regie des Fiskus befindet ſich noch das inmitten der Kuranlagen gelegene und mit Bädern verſehene Haus «Vier Türme». Neben den fiskaliſchen Gebäuden beſteht noch eine große Anzahl Hotels, Penſionen und Privatwohnungen. Näheres über die Wohnungen iſt in dem Proſpekt enthalten, welchen die Kurkommiſſion auf Wunſch unentgeltlich zuſendet.

GOTTESDIENST. Für die kirchlichen Bedürfniſſe der Kurgäſte ſtehen in Ems zur Verfügung: zwei evangeliſche Kirchen, zwei katholiſche Kirchen, eine griechiſch=katholiſche (ruſſiſche) Kirche, eine engliſche Kirche und eine Synagoge.

KUR=ABGABEN. Vom 1. Mai an wird von den Fremden, welche länger als ſieben Tage (einſchließlich des Tages der Ankunft) in Ems verweilen, eine Kurabgabe erhoben, und zwar für eine einzelne Perſon oder das Haupt einer Familie 18 Mk., für jede weitere zur engeren Familie gehörige Perſon 9 Mk. Nach Zahlung dieſer Abgabe an die Kurkaſſe im Kurſaalgebäude erhält der Kurgaſt eine Kurkarte. Den Inhabern von Kurkarten, welche laut badeärztlichen oder ſonſt beglaubigten Nachweiſes gezwungen ſind, die Kur abzubrechen und abzureiſen, wird, inſofern dieſer Fall vor Ablauf von zehn Tagen nach der Ankunft eintritt, auf ihr Erſuchen die Hälfte des eingezahlten Betrages zurückerſtattet.

Befreit von jeglicher Abgabe, alſo auch für die Benutzung der fiskalichen Brunnen, Bäder und Inhalationen, ſind Ärzte, während deren Familienmitglieder nur von der Kurabgabe befreit ſind. Von der letzteren ſind ferner befreit:

1) Kinder unter zehn Jahren;
2) Dienſtboten, die zum Hausſtande der Kurgäſte gehören;
3) Die von der Militärbehörde zur Kur nach Ems geſandten Militärperſonen ohne Offiziersrang;
4) alle der freiwilligen Krankenpflege ſich widmenden Perſonen, inſofern ſie ſich als einer Gemeinſchaft angehörend oder von einer Korporation angeſtellt ausweiſen;
5) unbemittelte Perſonen, die ihre Hülfsbedürftigkeit durch ein amtliches Atteſt über ihr Jahreseinkommen dem Vorſitzenden der Kurkommiſſion nachweiſen.



Kurgäſten, welche durch ihren letzten Steuerzettel oder durch ein amtliches Atteſt ihre Einkommens- oder Vermögensverhältniſſe klar legen, kann der Vorſitzende der Kurkommiſſion, an welchen die Geſuche zu richten ſind, von Fall zu Fall die Kurabgabe auf die Hälfte der oben angeführten Sätze ermäßigen.

Diejenigen Perſonen, welche ſich nur vorübergehend, d. h. bis zu 7 Tagen, hier aufhalten, können ſich den Beſuch des Kurſaales und der Konzerte durch Löſung von Tageskarten ermöglichen, welche an den Eingängen zum Kurgarten oder Kurſaale zu 50 Pfg. für jede Perſon (bezw. 1 Mk. bei beſonderen Veranſtaltungen) durch die Portiers verabfolgt werden. Zum Beſuche der Morgenkonzerte bedarf es der Löſung von Tageskarten nicht. Von den nach dem 15. September ankommenden Kurgäſten braucht nur die Hälfte der entſprechenden Kurabgabe bezahlt zu werden. Es bleibt ihnen überlaſſen, ſich mit Kurkarten zu dieſen ermäßigten Sätzen oder mit Tageskarten zu verſehen.

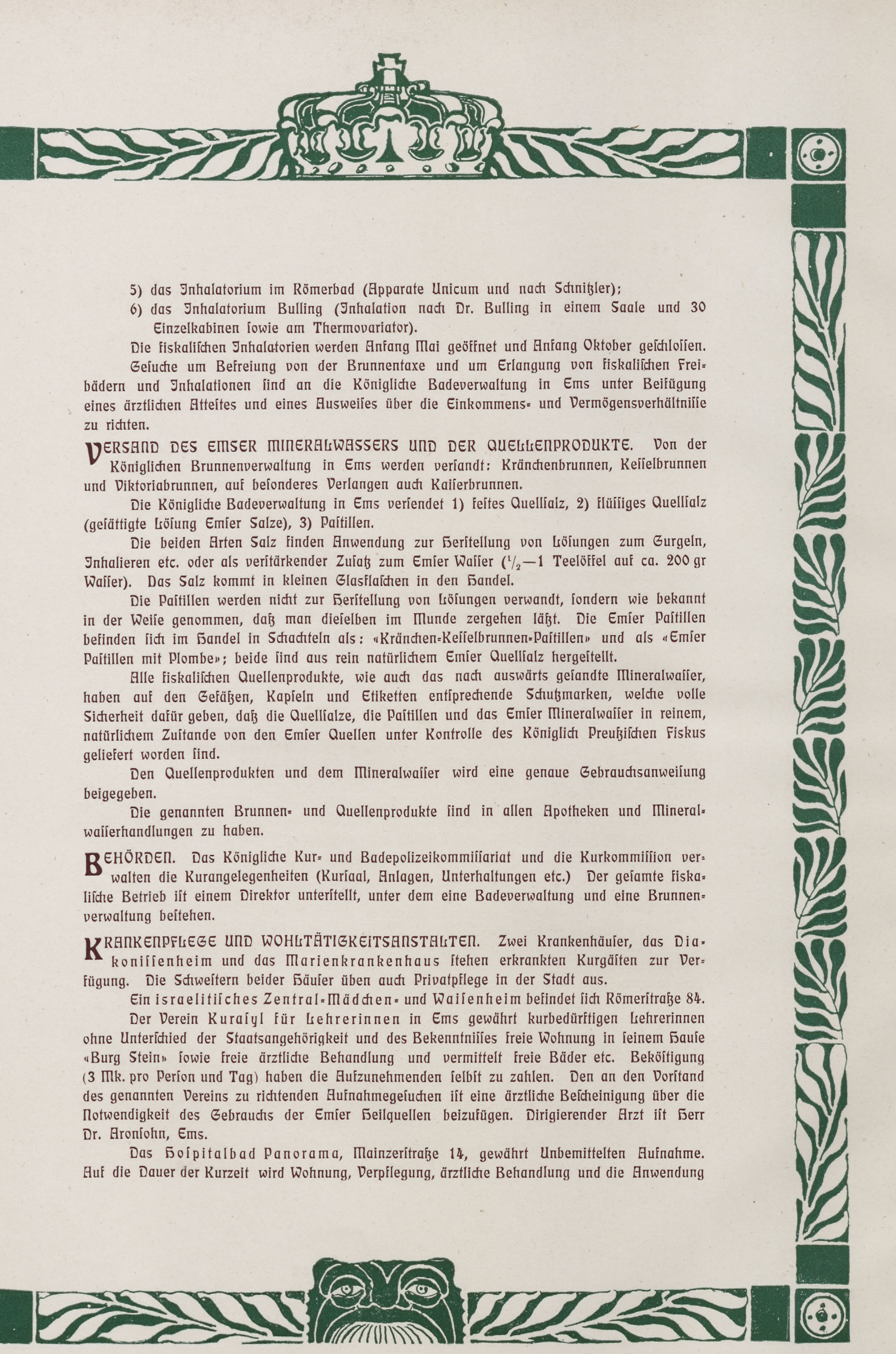
Trinkquellen. Fiskaliſche Trinkquellen ſind: 1) der Keſſelbrunnen, 2) der Kränchenbrunnen I, 3) der Fürſtenbrunnen (Kränchenbrunnen II), 4) der Kaiſerbrunnen, 5) die König-Wilhelms-Felſenquelle, 6) die Viktoriaquelle, 7) die Stahlquelle, ſämtlich in den Wandelgängen der Königlichen Kurgebäude gelegen. Die Brunnen ſind das ganze Jahr hindurch dem Gebrauche zugänglich, zu ihrer Benutzung iſt eine beſondere Brunnenkarte zum Preiſe von 6 Mk. zu löſen, welche im Bureau der Königlichen Brunnenverwaltung und (während der Trinkſtunden) in der Brunnenhalle zu haben iſt.

Bäder. Fiskaliſche Badezellen befinden ſich im oberen Flügelbau des Kurhauſes zu 1 Mk., 1.50 Mk., 2 Mk. und 3 Mk.; im Lahnbau des Kurhauſes zu 1 Mk., 1.50 Mk. und 2 Mk.; im Steinernen Hauſe zu 80 Pfg. und 1 Mk.; im Neuen Badehauſe (gegenüber der Gitterbrücke) zu 1 Mk., 1.50 Mk. und 2 Mk.; im Badehauſe bei den Vier Türmen zu 1 Mk., 1.50 Mk. und 2 Mk. Dazu kommen die Badezellen des im Umbau begriffenen Badehauſes der König-Wilhelms-Felſenquellen. Die Benutzung des Dampfbades koſtet 2 Mk. Die kohlenſauren Bäder koſten 2.50 Mk. Der Preis für eine Abreibung, eine warme Brauſe oder Duſche beträgt 40 Pfg. In den Zellen zu 1.50 Mk. werden morgens vor 9½ Uhr und nachmittags nach 1 Uhr Bäder für 1 Mk. verabfolgt. Ein elektriſches Lichtbad mit nachfolgender Waſſerbehandlung koſtet 4 Mk. Die Bäder ſind geöffnet von Anfang Mai bis Anfang Oktober.

Inhalatorien. Die fiskaliſchen Inhalatorien, mit Apparaten nach Lewin und nach Schnitzler ausgeſtattet, befinden ſich 1) im Kommiſſariats-Gebäude gegenüber dem Keſſelbrunnen – 24 Apparate – 2) im Hauſe «Zur Sonne» – 17 Apparate – 3) im Europäiſchen Hof – 27 Apparate – und 4) im Neuen Badehauſe – 30 Apparate –, in letzterem ſind auch 2 Kabinette für Einzelinhalationen eingerichtet. Die Inhalation koſtet im Hauſe «Zur Sonne» 30 Pfg., in den drei anderen Anſtalten 50 Pfg. und in den Einzelkabinetten 1 Mk. Zur Inhalation verwendet man in dieſen Anſtalten Emſer Mineralwaſſer, oft verſtärkt durch Zuſatz von Emſer Salz. Der Inhalationsflüſſigkeit kann jede gewünſchte Temperatur gegeben werden.

An Privat-Inhalatorien ſind vorhanden:

1) das Inhalatorium Goebel (Feinzerſtäuber Unicum, Apparate für pneumatiſche Behandlung, paſſive Inhalation von Mineralwaſſer und Latſchenöl, medikamentöſe Inhalation);
2) das Inhalatorium Heyer (Heyers Feinzerſtäuber, pneumatiſche Apparate, Sauerſtoff-inhalation, paſſive Inhalation in Sälen und Separatzimmern bezw. Kabinen);
3) das Wilhelms-Inhalatorium (Jahrſche Apparate, paſſive Inhalation nach Wassmuth und nach dem Claſchen Syſtem, Lignoſulfitinhalation, drei pneumatiſche Kammern);
4) das Inhalatorium Ritzmann (drei pneumatiſche Glocken);



5) das Inhalatorium im Römerbad (Apparate Unicum und nach Schnitzler);
6) das Inhalatorium Bulling (Inhalation nach Dr. Bulling in einem Saale und 30 Einzelkabinen sowie am Thermovariator).

Die fiskalischen Inhalatorien werden Anfang Mai geöffnet und Anfang Oktober geschlossen.

Gesuche um Befreiung von der Brunnentaxe und um Erlangung von fiskalischen Freibädern und Inhalationen sind an die Königliche Badeverwaltung in Ems unter Beifügung eines ärztlichen Attestes und eines Ausweises über die Einkommens- und Vermögensverhältnisse zu richten.

VERSAND DES EMSER MINERALWASSERS UND DER QUELLENPRODUKTE. Von der Königlichen Brunnenverwaltung in Ems werden versandt: Kränchenbrunnen, Kesselbrunnen und Viktoriabrunnen, auf besonderes Verlangen auch Kaiserbrunnen.

Die Königliche Badeverwaltung in Ems versendet 1) festes Quellsalz, 2) flüssiges Quellsalz (gesättigte Lösung Emser Salze), 3) Pastillen.

Die beiden Arten Salz finden Anwendung zur Herstellung von Lösungen zum Gurgeln, Inhalieren etc. oder als verstärkender Zusatz zum Emser Wasser ($^1/_2$—1 Teelöffel auf ca. 200 gr Wasser). Das Salz kommt in kleinen Glasflaschen in den Handel.

Die Pastillen werden nicht zur Herstellung von Lösungen verwandt, sondern wie bekannt in der Weise genommen, daß man dieselben im Munde zergehen läßt. Die Emser Pastillen befinden sich im Handel in Schachteln als: «Kränchen-Kesselbrunnen-Pastillen» und als «Emser Pastillen mit Plombe»; beide sind aus rein natürlichem Emser Quellsalz hergestellt.

Alle fiskalischen Quellenprodukte, wie auch das nach auswärts gesandte Mineralwasser, haben auf den Gefäßen, Kapseln und Etiketten entsprechende Schutzmarken, welche volle Sicherheit dafür geben, daß die Quellsalze, die Pastillen und das Emser Mineralwasser in reinem, natürlichem Zustande von den Emser Quellen unter Kontrolle des Königlich Preußischen Fiskus geliefert worden sind.

Den Quellenprodukten und dem Mineralwasser wird eine genaue Gebrauchsanweisung beigegeben.

Die genannten Brunnen- und Quellenprodukte sind in allen Apotheken und Mineralwasserhandlungen zu haben.

BEHÖRDEN. Das Königliche Kur- und Badepolizeikommissariat und die Kurkommission verwalten die Kurangelegenheiten (Kursaal, Anlagen, Unterhaltungen etc.) Der gesamte fiskalische Betrieb ist einem Direktor unterstellt, unter dem eine Badeverwaltung und eine Brunnenverwaltung bestehen.

KRANKENPFLEGE UND WOHLTÄTIGKEITSANSTALTEN. Zwei Krankenhäuser, das Diakonissenheim und das Marienkrankenhaus stehen erkrankten Kurgästen zur Verfügung. Die Schwestern beider Häuser üben auch Privatpflege in der Stadt aus.

Ein israelitisches Zentral-Mädchen- und Waisenheim befindet sich Römerstraße 84.

Der Verein Kurasyl für Lehrerinnen in Ems gewährt kurbedürftigen Lehrerinnen ohne Unterschied der Staatsangehörigkeit und des Bekenntnisses freie Wohnung in seinem Hause «Burg Stein» sowie freie ärztliche Behandlung und vermittelt freie Bäder etc. Beköstigung (3 Mk. pro Person und Tag) haben die Aufzunehmenden selbst zu zahlen. Den an den Vorstand des genannten Vereins zu richtenden Aufnahmegesuchen ist eine ärztliche Bescheinigung über die Notwendigkeit des Gebrauchs der Emser Heilquellen beizufügen. Dirigierender Arzt ist Herr Dr. Aronsohn, Ems.

Das Hospitalbad Panorama, Mainzerstraße 14, gewährt Unbemittelten Aufnahme. Auf die Dauer der Kurzeit wird Wohnung, Verpflegung, ärztliche Behandlung und die Anwendung



der Kurmittel gewährt. Aufnahmegesuche sind an den Vorstand der Königlichen Hospitalbadeanstalt «Ems» oder an den dirigierenden Arzt derselben, Herrn Dr. Reuter, zu richten. Dem Gesuche muß ein behördliches Attest über die Mittellosigkeit und ein ärztliches Gutachten über den Krankheitszustand des Aufzunehmenden beigefügt werden. Soweit die Aufnahmesuchenden nicht notorisch arm sind, haben sie einen Beitrag zu den Verpflegungskosten zu leisten, der in der Regel 42 Mk. für die Kur von 4 Wochen betragen soll.

Apotheke. Ems besitzt eine Apotheke (Besitzer Dr. Crone).

Vergnügungen. Mitten in den Kuranlagen an der Römerstraße, durch einen gedeckten Übergang mit dem Kurhause verbunden, liegt der Kursaal mit einem großen Konzert- und Festsaal, einem reich ausgestatteten Lesezimmer (bis 31. Dezember 1872 Spielzimmer), mit Rauch-, Spiel-, Schach- und Musikzimmer sowie allen sonstigen erforderlichen Nebenräumen. Das Kurorchester – philharmonisches Orchester aus Hamburg, Dirigent Königlicher Musikdirektor Laube – besteht aus 50 Mitgliedern und spielt dreimal täglich (während der Trinkstunden, nachmittags von 4–5½ Uhr und abends von 8–9½ Uhr). In den Monaten Mai und September finden an jedem Mittwoch Sinfoniekonzerte statt. Außer diesen regelmäßigen Konzerten werden Künstlerkonzerte, Militärkonzerte u. s. w. veranstaltet. Spielplätze für Lawntennis sowie für Croquet und Kegel sind vorhanden. Theatervorstellungen (Lustspiel, Operette) von Mitte Mai bis Mitte September täglich. Illuminationen des Kurgartens, bengalische Beleuchtungen der Bäderleyfelsen, Blumenkorsos, Wasserkorsos, Venetianische Nachtfeste, Feuerwerke und Saalfestlichkeiten werden öfters veranstaltet. Die berühmte Kaiserregatta wird alljährlich – gewöhnlich Anfang Juli – abgehalten. Gelegenheit zur Ausübung der Jagd und Fischerei ist geboten.

Spaziergänge und Ausflüge. Zu schattigen Spaziergängen in unmittelbarer Nähe bieten der Kurgarten, die schöne obere Kastanienallee, die untere Allee und die hieran stoßenden Parkanlagen der «Vier Türme», sowie die Park-Anlagen unterhalb der letzteren bei der neuen katholischen Kirche reiche Gelegenheit; ebenso auch die auf der linken Flußseite befindlichen Anlagen am «Neuen Badehause», von welchen wieder eine schattige Allee, die Wilhelmsallee, zur Kaiserbrücke und weiter abwärts führt.

Als eine besondere Annehmlichkeit erweist sich bei ungünstiger Witterung die auf besonderen Wunsch Kaiser Wilhelms des Großen erbaute Wandelbahn am Kursaalgebäude.

Etwas weiter führende aber doch nicht anstrengende Fußpromenaden sind:

Der Marienweg, von der alten katholischen Kirche aus am linken Lahnufer aufwärts zu einem kleinen Marmormonumente (zu Ehren der als Großherzogin von Weimar verstorbenen Großfürstin Marie von Rußland errichtet) und zu dem städtischen Wasserwerke leitend, sowie der Weg (lahnabwärts) zur Lindenbach. (Entfernung nach dem Wasserwerk ⅓ Stunde).

Andere nicht sehr ermüdende Spaziergänge sind die nach dem Schweizerhaus (10 Min.) und dem Henriettendenkmal, ferner die Landstraße nach Dausenau, rechts lahnaufwärts, und in entgegengesetzter Richtung nach den hübsch gelegenen Dörfern Fachbach und Nievern, wo ein dem Nieverner Bergwerks- und Hüttenverein gehöriges, sehr bedeutendes Hüttenwerk betrieben wird. In der Nähe Fachbachs, leicht erreichbar, befindet sich die Kaiserklause, eine in den Felsen gehauene Kapelle. Von dem Felsengrate in der Nähe der Kapelle hat man eine schöne Aussicht.

Die schönsten Aussichtspunkte auf Ems und mehr oder weniger ins Tal hinab und hinauf sowie ins Bergland hinein sind die fünf nächsten Höhen, die der Bäderley und des Klopp





(rechts), des Winterbergs und des Malbergs (links) und der Platte (Jungfernhöhe) (rechts der Lahn).

1) Die Bäderley oder die «Sieben Köpfe».

Zur Bäderley führen von der Grabenstraße aus rechts zwei Wege hinan, von denen der eine, weitere, als Reitweg zu benutzen ist; der andere geht gleich bei dem «Weilburger Hof» erst eine steinerne Treppe hinauf, dann im Zickzack steil an pittoresken, von schattigem Grün bedeckten Felsgruppen vorbei und darüber hin. Auf der halben Höhe des Berges trifft man die Heinzelmannshöhlen, merkwürdige Erosionserscheinungen an den Felswänden des Schiefergebirges. Über diesen Höhlen gelangt man zunächst zu dem «Kriegerdenkmal», errichtet zu Ehren der im Feldzuge 1870/71 gefallenen und auf dem Monumente genannten aus Ems gebürtigen Soldaten. Darüber ragt ein niedlicher Pavillon empor, die «Mooshütte» genannt, da sich eine solche früher an der Stelle befand.

Auf dem höchsten der «Sieben Köpfe» befindet sich der im Jahre 1861 erbaute «Konkordiaturm» (Gute Restauration; Entfernung von Bad Ems $^1/_2$ Stunde). Die Aussicht von hier ist sehr schön. Bei klarem Wetter ist in der Ferne die Ruine der «Burg Nassau» zu erkennen.

Von hier aus führt ein guter Weg nach Dausenau, ein anderer direkt in die Dausenauer Chaussee nahe bei Ems.

2) Der Wintersberg.

Der neu angelegte schöne Weg zum Wintersberg führt von der alten katholischen Kirche aus in mäßig steigenden Windungen durch üppiges Walddickicht in einer guten halben Stunde zu dem gleichfalls neu errichteten Pavillon empor, in dessen unmittelbarer Nähe die Überreste eines Römer-Wachtturmes gefunden wurden, die von der Kurverwaltung in Ems zur Erbauung eines an derselben Stelle befindlichen «Römerturmes» benutzt wurden.

Während des Sommers ist Restauration eingerichtet. Unfern davon liegt der «Wintersberger Hof».

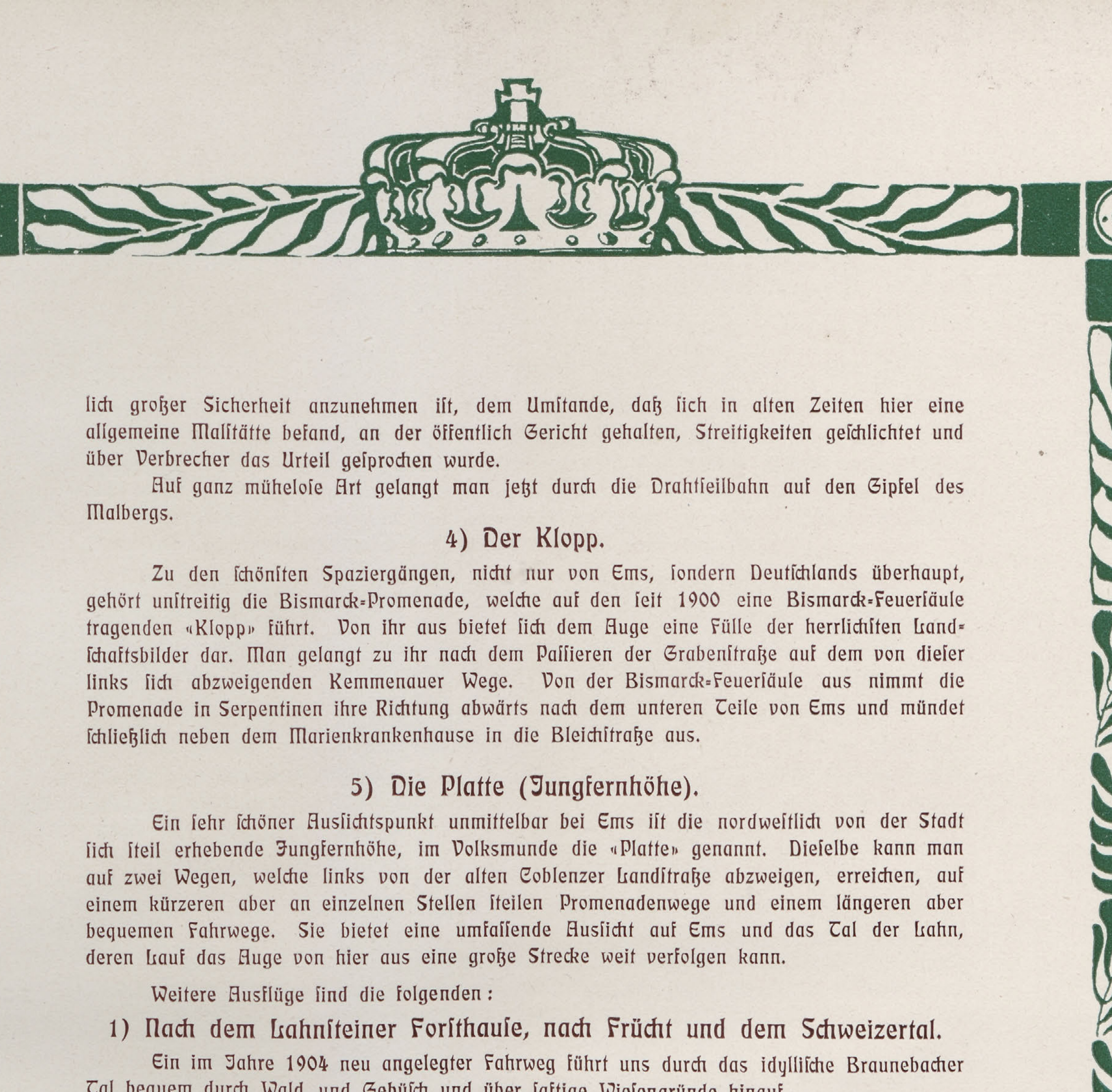
Auch von dieser Höhe aus ist der Blick auf Ems, das Tal und die Gebirge der anderen Seite, vorzüglich aber auf die zackigen Felsenmassen der «Bäderley», überaus lohnend. Vom Pavillon aus führt ein schöner Promenadenweg rechts durch schattigen Wald nach dem lieblichen Wiesbachtal, wo sich das Maschinenhaus der Emser Wasserleitung befindet, deren Hochbehälter am östlichen Abhange des Wintersbergs liegen.

3) Der Malberg.

Zu dem Pavillon des Malbergs, von dessen höchstem Punkte, dem Malbergskopfe, ein roh aufgemauerter Turm die herrlichste Fernsicht, bei schönem Wetter bis Lahneck, bietet, leiten gute anmutig im Grün versteckte Wegeanlagen in einer Stunde hinauf. In der Mitte des Berghanges etwa liegt das von Fremden wegen der schönen Aussicht auf die Stadt und ihre Umgebung und wegen der Lieblichkeit des Aufenthaltes selbst und der guten Restauration gern und viel besuchte Schweizerhaus. Von diesem führt rechts der Henriettenweg mit der Henriettensäule, einer 45 Fuß hohen Steinpyramide (welche zu Ehren der verstorbenen Erzherzogin Carl von Österreich, einer geborenen Prinzessin von Nassau, errichtet wurde), und weiterhin der Adolfsweg quer am Berge hin zum Lindenbachtale und der dortigen Restauration. Seinen Namen verdankt der Malberg, welcher seit dem Jahre 1891 ein schönes von der Malbergbahn-Aktiengesellschaft errichtetes Kaiser-Wilhelm-Denkmal trägt, wie wohl mit ziem-







lich großer Sicherheit anzunehmen ist, dem Umstande, daß sich in alten Zeiten hier eine allgemeine Malstätte befand, an der öffentlich Gericht gehalten, Streitigkeiten geschlichtet und über Verbrecher das Urteil gesprochen wurde.

Auf ganz müheloſe Art gelangt man jetzt durch die Drahtseilbahn auf den Gipfel des Malbergs.

4) Der Klopp.

Zu den schönsten Spaziergängen, nicht nur von Ems, sondern Deutschlands überhaupt, gehört unstreitig die Bismarck-Promenade, welche auf den seit 1900 eine Bismarck-Feuersäule tragenden «Klopp» führt. Von ihr aus bietet sich dem Auge eine Fülle der herrlichsten Landschaftsbilder dar. Man gelangt zu ihr nach dem Passieren der Grabenstraße auf dem von dieser links sich abzweigenden Kemmenauer Wege. Von der Bismarck-Feuersäule aus nimmt die Promenade in Serpentinen ihre Richtung abwärts nach dem unteren Teile von Ems und mündet schließlich neben dem Marienkrankenhause in die Bleichstraße aus.

5) Die Platte (Jungfernhöhe).

Ein sehr schöner Aussichtspunkt unmittelbar bei Ems ist die nordwestlich von der Stadt sich steil erhebende Jungfernhöhe, im Volksmunde die «Platte» genannt. Dieselbe kann man auf zwei Wegen, welche links von der alten Coblenzer Landstraße abzweigen, erreichen, auf einem kürzeren aber an einzelnen Stellen steilen Promenadenwege und einem längeren aber bequemen Fahrwege. Sie bietet eine umfassende Aussicht auf Ems und das Tal der Lahn, deren Lauf das Auge von hier aus eine große Strecke weit verfolgen kann.

Weitere Ausflüge sind die folgenden:

1) Nach dem Lahnsteiner Forsthause, nach Frücht und dem Schweizertal.

Ein im Jahre 1904 neu angelegter Fahrweg führt uns durch das idyllische Braunebacher Tal bequem durch Wald und Gebüsch und über saftige Wiesengründe hinauf.

Das Forsthaus mit empfehlenswerter Restauration liegt inmitten der herrlichsten Buchen- und Eichenwaldungen.

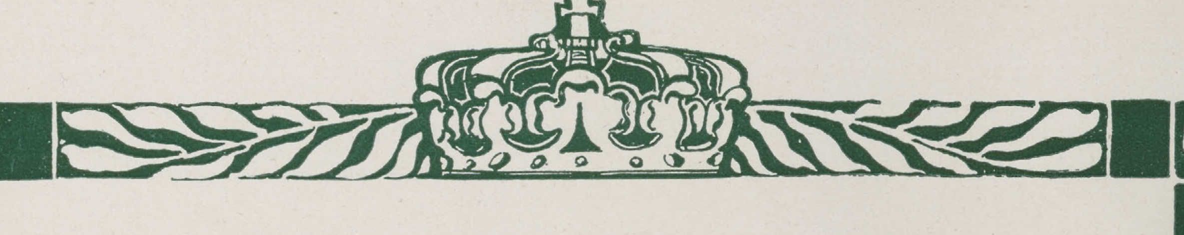
Man kehrt in der Regel nicht auf dem vorher benutzten Wege zurück; ein bequemer Weg führt in einer halben Stunde nach dem Dorfe Frücht. Dort befindet sich die Familiengruft derer von Stein. Sie umschließt die irdischen Überreste des ehemaligen preußischen Ministers Reichsfreiherrn von Stein. Das Grabmal ist mit einem Reliefbilde des berühmten Toten von Schwanthaler und mit einer Grabschrift versehen. Die Schlüssel der Gruft hat der Förster in Händen.

Von Frücht aus schlägt man den Rückweg durch das äußerst romantische Schweizertal ein, welches bei Miellen ins Lahntal einmündet, setzt dort über den Fluß und benutzt dann zur Rückfahrt die durch das freundliche Dörfchen Fachbach nach Ems führende Chaussee oder die Eisenbahn.

2) Nach der «Schönen Aussicht» bei Kemmenau.

Die «Schöne Aussicht» ist auf der oberhalb der Grabenstraße links abzweigenden «Neuen Promenade» in $1^1/_4$ Stunden zu erreichen. Der ganze Weg geht durch Buchenhochwald. Neuerdings führt auch eine herrliche Waldpromenade in der Nähe des Hoffnungsstollens vom Emsbachtale aus zur «Schönen Aussicht» empor ($1^1/_2$ Stunden).

Bei dem an Ort und Stelle im Jahre 1859 neuerbauten Pavillon (gute Restauration) angekommen, genießt man bei schönem Wetter die prachtvollste, imposanteste Fernsicht auf die Höhen des Taunus, der Eifel, des Hunsrück und ins ferne Rheintal bis zum Siebengebirge.



Über die Kemmenauer Höhen führt auch der Römische Pfahlgraben. Von dem 10 Minuten von der «Schönen Aussicht» entfernt liegenden Kemmenau gelangt man auf der Landstraße in einer starken Stunde nach Welschneudorf, wo sich eine sehenswerte Forellenzuchtanstalt befindet.

3) Nach der Silberschmelze und der Sporkenburg.

Bei Dorf Ems fließt der Emsbach in die Lahn. Folgt man seinem Laufe aufwärts, so gelangt man bald in das schöne Pfingstwiesental mit den Hauptgruben des Emser Blei- und Silberbergwerks und der von einer Arbeiter-Kolonie umgebenen Silberschmelze. (Entfernung von der Altstadt Ems 20 Min.) Unter den zahlreichen Seitentälchen, welche hier von rechts in das Haupttal einmünden, ist das erste, das sogenannte Hunert, eines eigenen Besuches wert.

Etwa 20 Minuten weiter die Landstraße aufwärts schreitend gelangt man zu der in Waldesgrün und Dunkel geborgenen malerischen Ruine Sporkenburg. Verfolgt man den Weg, welcher zur Ruine führt, links einige 50 Schritte weiter aufwärts, so kommt man auf ein kleines Plateau, von welchem man bei windstillem Wetter ein wundervolles mehrsilbiges Echo beobachten kann, welches sich an der vorderen, noch gut erhaltenen, Mauer der Ruine bildet.

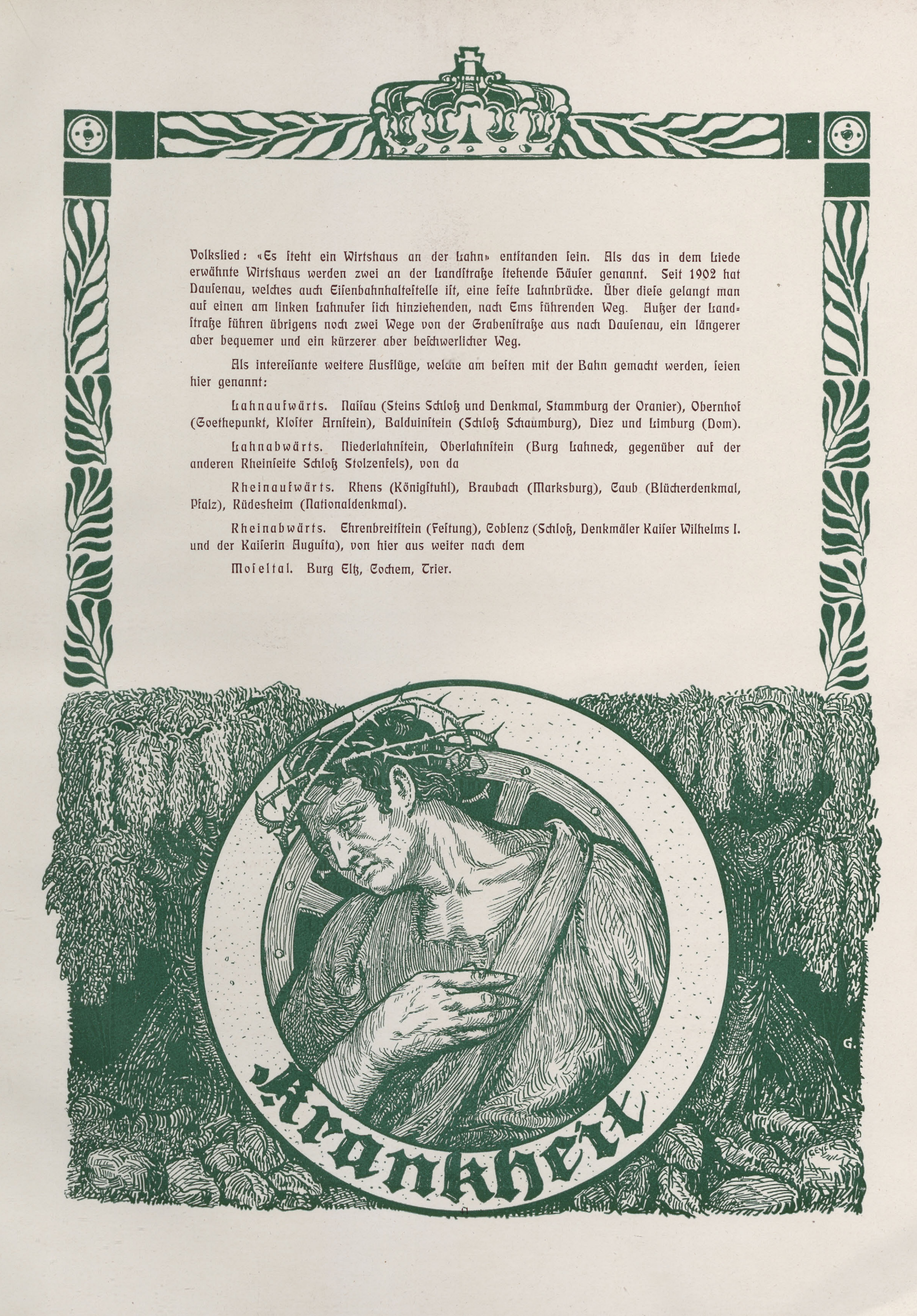
Von der Burg aus führt noch ein Weg nach dem hübsch gelegenen Bierhaus (Augst-Brauerei und Gastwirtschaft von Herrn Jung), und zum Dorfe Arzbach, wo die zur Versendung des Emser Wassers dienenden Krüge zum Teil gebrannt werden. Östlich vom Bierhaus erheben sich zwei mächtige vulkanische Bergkegel (Trachyte), im Volksmunde «Bismarckköpfe» genannt. Eine sehr hübsche Aussicht hat man von der unweit des Bierhauses auf einem Bergvorsprunge thronenden Pfarrkirche der Augst aus, neben der man vor einigen Jahren ein römisches Kastell bloßlegte, dessen Mauerreste indessen nach erfolgter Aufnahme wieder mit Erde bedeckt wurden.

4) Nach dem Coblenzer Forsthaus und Arenberg (mit dem Ölberg).

An der alten Chaussee nach Coblenz, welche sich von der Altstadt Ems ab rechts über die Berge hinzieht, liegt auf waldiger Höhe und von schönen Gartenanlagen umgeben das dem Landrat a. D. Heydweiler gehörige, nach seinem früheren Besitzer meistens noch «Jägerhaus» genannte Coblenzer Forsthaus mit wundervoller Fernsicht. (Entfernung $1^1/_4$ Wegstunden.) Dieselbe Landstraße führt dann in einer Stunde nach dem Flecken Arenberg mit den originellen Mosaikbekleidungen der Kirche und der «Heiligen Orte», einer Schöpfung des Pfarrers Kraus. Sehenswert ist auch die Bepflanzung der gesamten Anlagen, welche durch die auf ihre Herstellung verwendete gärtnerische Kunst ein liebliches Bild gewähren. Auch die bei der Schaffung derselben verwendeten interessanten Gesteinsarten tragen nicht wenig dazu bei, den Eindruck zu verstärken. Seit dem Jahre 1901 ist Arenberg mit Ehrenbreitstein durch eine elektrische Straßenbahn verbunden.

5) Nach Dausenau.

Zu den wohl ausnahmslos von allen Emser Kurgästen besuchten Orten der näheren Umgebung von Ems gehört auch das östlich von demselben äußerst malerisch gelegene Dausenau, das mit seiner Ringmauer, dem schiefen Turme und dem alten Festungstorbau einen durchaus mittelalterlichen Eindruck macht. (Entfernung von Ems auf der Landstraße 50 Min.) Der Sage nach sollen in dem schiefen Turme Emma – die Tochter Karls des Großen – und Eginhard gefangen gesessen haben. Im 17. Jahrhundert war Dausenau, das im Mittelalter Stadtrechte besaß, Sitz eines peinlichen Hals- und Hexengerichtes. Sehr interessant ist die alte Kirche Dausenaus mit Freskogemälden aus dem 14. Jahrhundert. In Dausenau soll das bekannte



Volkslied: «Es steht ein Wirtshaus an der Lahn» entstanden sein. Als das in dem Liede erwähnte Wirtshaus werden zwei an der Landstraße stehende Häuser genannt. Seit 1902 hat Dausenau, welches auch Eisenbahnhaltestelle ist, eine feste Lahnbrücke. Über diese gelangt man auf einen am linken Lahnufer sich hinziehenden, nach Ems führenden Weg. Außer der Landstraße führen übrigens noch zwei Wege von der Grabenstraße aus nach Dausenau, ein längerer aber bequemer und ein kürzerer aber beschwerlicher Weg.

Als interessante weitere Ausflüge, welche am besten mit der Bahn gemacht werden, seien hier genannt:

Lahnaufwärts. Nassau (Steins Schloß und Denkmal, Stammburg der Oranier), Obernhof (Goethepunkt, Kloster Arnstein), Balduinstein (Schloß Schaumburg), Diez und Limburg (Dom).

Lahnabwärts. Niederlahnstein, Oberlahnstein (Burg Lahneck, gegenüber auf der anderen Rheinseite Schloß Stolzenfels), von da

Rheinaufwärts. Rhens (Königstuhl), Braubach (Marksburg), Caub (Blücherdenkmal, Pfalz), Rüdesheim (Nationaldenkmal).

Rheinabwärts. Ehrenbreitstein (Festung), Coblenz (Schloß, Denkmäler Kaiser Wilhelms I. und der Kaiserin Augusta), von hier aus weiter nach dem

Moseltal. Burg Eltz, Cochem, Trier.



Langenschwalbach.

LAGE. Langenschwalbach ist die Kreisstadt des Untertaunuskreises im Regierungsbezirk Wiesbaden. Es liegt am Nordwestabhange des Taunusgebirges, 318 m über dem Meere, 237 m über dem Rheine bei Eltville und unter dem 50° 5′ nördlicher Breite, größtenteils in einem Seitentale der Aar, welches von dem Schwalbache durchflossen wird.

Von diesem Bache und von seiner langgestreckten Gestalt hat der Ort den Namen.

Wenn man sich von dem im Aartale selbst gelegenen Bahnhofe aus am Schwalbache entlang der Stadt nähert, so erreicht man zuerst den alten Stadtteil in der Umgebung der protestantischen Kirche mit mehreren interessanten Häusern aus dem 17. Jahrhundert, der ersten Blütezeit des Bades.



Am südwestlichen Ende der Hauptstraße, (der Adolphstraße) schließt sich die auf einer etwas höheren Terrasse gelegene Kurstadt an, deren Anlagen im Weinbrunnental und im Stahlbrunnental den Paulinenberg wie die Zinken einer Gabel umfassen.

Am Abhange dieses Berges erheben sich die großen Hotels, das Amtshaus, die katholische Kirche, das Kursaalgebäude und weiter oben die englische Kirche.

Das Tal des Rödelbaches oder Stahlbrunnental enthält den Stahlbrunnen mit seiner Wandelhalle, den Neubrunnen und gärtnerische Anlagen.

Im Tale des Menzebaches sind ebenfalls außer dem Weinbrunnen noch eine Reihe von Mineralbrunnen (s. u.) gefaßt worden. Das Königliche Badehaus ist im Talgrunde erbaut und von parkartigen Anlagen mit einem großen, von Schwänen belebten, Weiher umgeben. An den Talrändern ziehen sich Reihen von Kurpensionen im Villenstil hin. Das neue Moorbadehaus schließt sich an die nördliche dieser Reihen an.

Überall gelangt man aus den Promenaden der beiden Täler unmittelbar in den Schatten ausgedehnter Laub- und Nadelwälder.

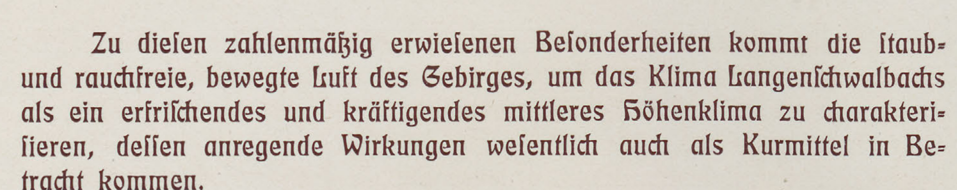
KLIMA. Aus der Lage Langenschwalbachs

1) in Mitteldeutschland,
2) in einer Höhe von 318 m über dem Meere,
3) am nordwestlichen Abhange des Taunusgebirges und
4) in einem von SW. nach NO. abfallenden System von Taleinschnitten

vermögen wir die tatsächlich beobachteten Besonderheiten des Langenschwalbacher Klimas sehr wohl zu erklären. Für die Kursaison kommt allein das folgende wesentlich in Betracht:

Die Hitze des mitteldeutschen Sommers wird durch die Höhenlage und die Lage am Nordwestabhange eines Gebirges ganz wesentlich gemildert. Die mittlere Temperatur für die Saisonmonate war z. B. im Jahre 1903 in Langenschwalbach 13,1° C. gegen 14,6° im benachbarten auf etwa derselben Höhe, aber am Südostabhange gelegenen Schlangenbad und 16,1° in Wiesbaden. Diese Kühle wird besonders an den Abenden fühlbar, die auch im Hochsommer stets Erquickung bringen.

Die Lage am Nordwestabhange sowie der Umstand, daß die Luft von der Höhe in dem nach Nordosten abfallenden Talsystem zum Aartal abfließt, kommt in dem Überwiegen der südwestlichen Luftströmungen zum Ausdruck. Die relative Feuchtigkeit ist höher, als man sie in gewissen benachbarten Höhenkurorten findet (in der Saison des Jahres 1903 80,4% gegen 64,8% in Schlangenbad).



Zu diesen zahlenmäßig erwiesenen Besonderheiten kommt die staub- und rauchfreie, bewegte Luft des Gebirges, um das Klima Langenschwalbachs als ein erfrischendes und kräftigendes mittleres Höhenklima zu charakterisieren, dessen anregende Wirkungen wesentlich auch als Kurmittel in Betracht kommen.

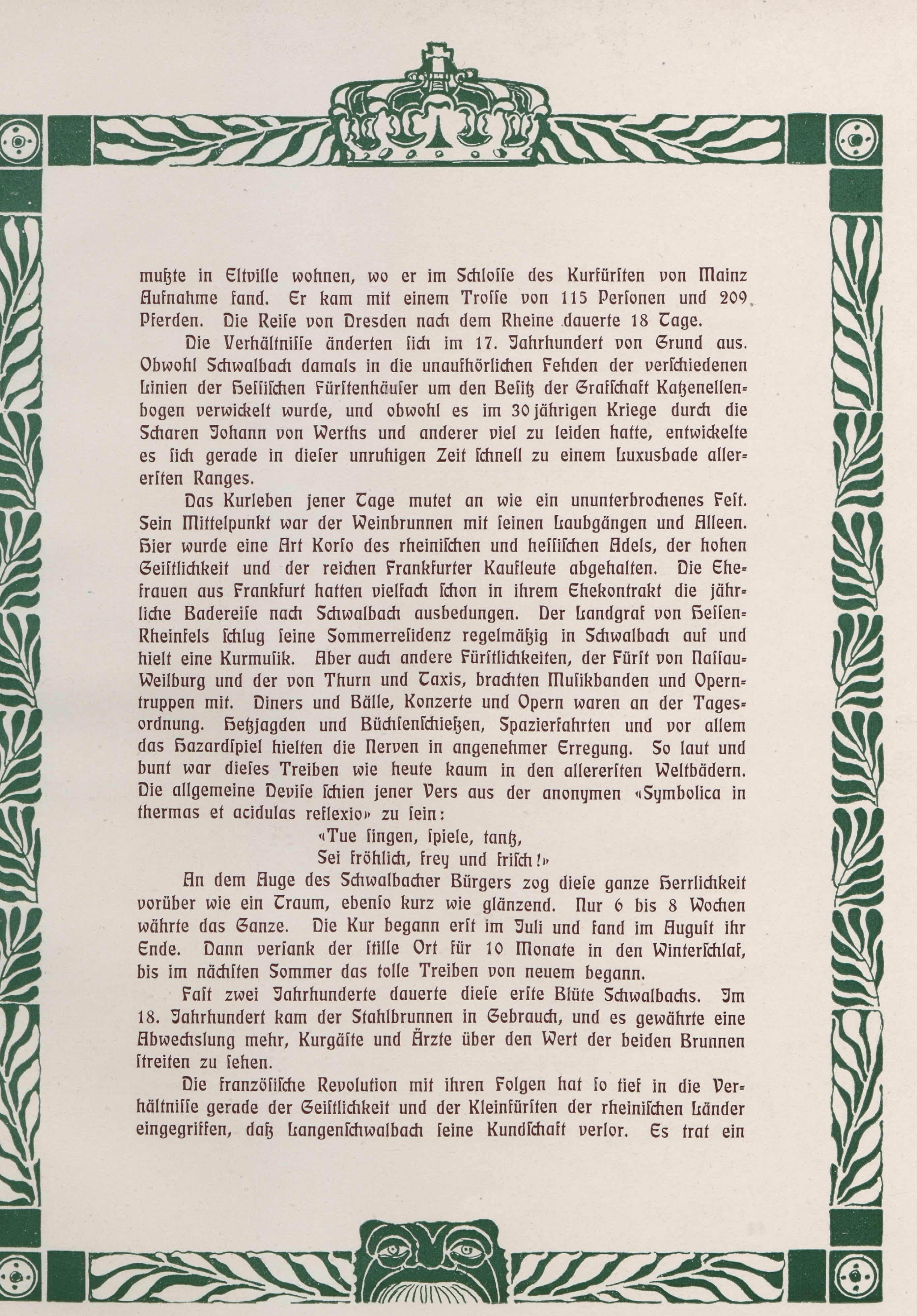
Ältere Beobachtungen haben im einzelnen die folgenden Durchschnittszahlen ergeben:

Mittlerer Luftdruck	730,7 mm
Mittlere Jahrestemperatur	7,6° C.
„ tägliche Temperaturschwankung	5,7° „
„ „ „ (für die Saisonmonate)	7,5° „
„ absolute Feuchtigkeit	6,7 gr
„ relative „	78%
Mittlere Temperatur im Mai	10,7° C.
„ „ „ Juni	15,6° „
„ „ „ Juli	16,9° „
„ „ „ August	16,4° „
„ „ „ September	12,2° „
„ „ in der Saison	14,4° „

GESCHICHTE. Langenschwalbach wird zuerst 709 n. Chr. als Bauernhof erwähnt. Alles, was man dafür anführt, daß die Römer die Quellen gekannt oder besucht hätten, ist nicht stichhaltig, und man hat niemals Fundstücke aus der Römerzeit an den Quellen gefunden, obwohl der Limes die Gegend – bei Adolphseck – berührt.

Die Entdeckung der heilkräftigen Quellen müssen wir in das 16. Jahrhundert n. Chr. verlegen.

Im Jahre 1568 erfuhr der bekannte Arzt Dr. Jak. Theodor, genannt Tabernaemontanus, aus Worms während eines Aufenthaltes in Mainz von der guten Wirkung des Schwalbacher Weinbrunnens gegen Leibweh. Er behandelte die Bischöfe von Mainz und von Speier mit diesem Wasser. Auf Grund 13jähriger Beobachtungen nannte er in seinem 1581 erschienenen «New Wasserschatz» den Weinbrunnen in Langenschwalbach den edelsten, besten und heilsamsten. Der Ruf des von so hervorragender Seite empfohlenen Wassers verbreitete sich überaus schnell, obwohl im Orte zunächst kaum irgend welche Anstalten zur Aufnahme von Kurgästen getroffen wurden. Als im Jahre 1584 der Kurfürst August von Sachsen den Brunnen gebrauchen wollte, fand sich im Kurorte selbst keine passende Unterkunft für ihn, er



mußte in Eltville wohnen, wo er im Schlosse des Kurfürsten von Mainz Aufnahme fand. Er kam mit einem Trosse von 115 Personen und 209 Pferden. Die Reise von Dresden nach dem Rheine dauerte 18 Tage.

Die Verhältnisse änderten sich im 17. Jahrhundert von Grund aus. Obwohl Schwalbach damals in die unaufhörlichen Fehden der verschiedenen Linien der Hessischen Fürstenhäuser um den Besitz der Grafschaft Katzenellenbogen verwickelt wurde, und obwohl es im 30jährigen Kriege durch die Scharen Johann von Werths und anderer viel zu leiden hatte, entwickelte es sich gerade in dieser unruhigen Zeit schnell zu einem Luxusbade allerersten Ranges.

Das Kurleben jener Tage mutet an wie ein ununterbrochenes Fest. Sein Mittelpunkt war der Weinbrunnen mit seinen Laubgängen und Alleen. Hier wurde eine Art Korso des rheinischen und hessischen Adels, der hohen Geistlichkeit und der reichen Frankfurter Kaufleute abgehalten. Die Ehefrauen aus Frankfurt hatten vielfach schon in ihrem Ehekontrakt die jährliche Badereise nach Schwalbach ausbedungen. Der Landgraf von Hessen-Rheinfels schlug seine Sommerresidenz regelmäßig in Schwalbach auf und hielt eine Kurmusik. Aber auch andere Fürstlichkeiten, der Fürst von Nassau-Weilburg und der von Thurn und Taxis, brachten Musikbanden und Operntruppen mit. Diners und Bälle, Konzerte und Opern waren an der Tagesordnung. Hetzjagden und Büchsenschießen, Spazierfahrten und vor allem das Hazardspiel hielten die Nerven in angenehmer Erregung. So laut und bunt war dieses Treiben wie heute kaum in den allerersten Weltbädern. Die allgemeine Devise schien jener Vers aus der anonymen «Symbolica in thermas et acidulas reflexio» zu sein:

«Tue singen, spiele, tantz,
Sei fröhlich, frey und frisch!»

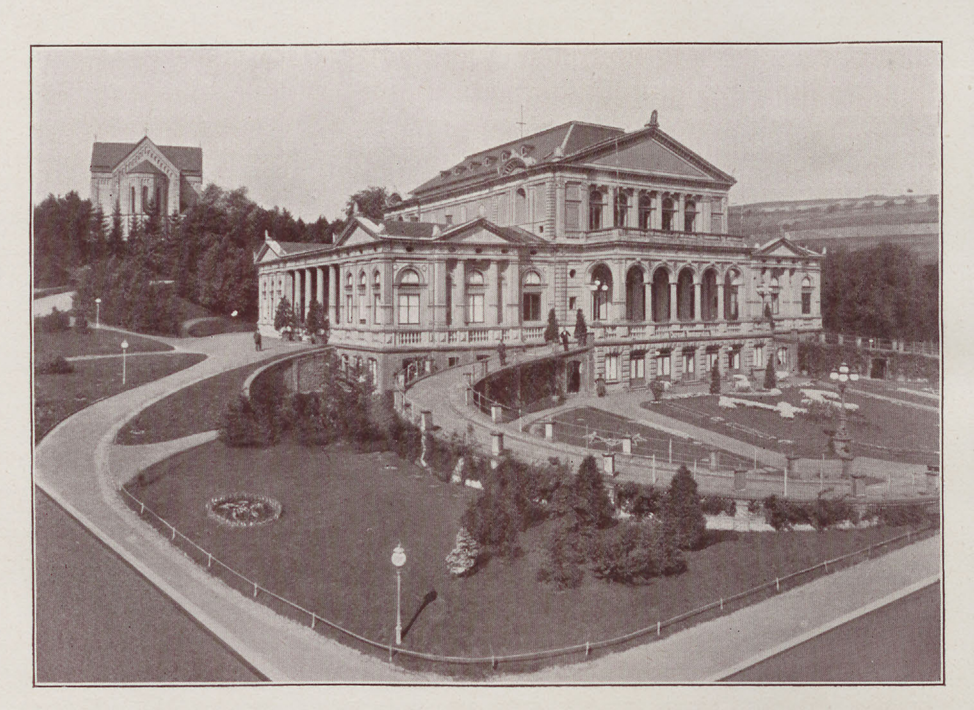
An dem Auge des Schwalbacher Bürgers zog diese ganze Herrlichkeit vorüber wie ein Traum, ebenso kurz wie glänzend. Nur 6 bis 8 Wochen währte das Ganze. Die Kur begann erst im Juli und fand im August ihr Ende. Dann versank der stille Ort für 10 Monate in den Winterschlaf, bis im nächsten Sommer das tolle Treiben von neuem begann.

Fast zwei Jahrhunderte dauerte diese erste Blüte Schwalbachs. Im 18. Jahrhundert kam der Stahlbrunnen in Gebrauch, und es gewährte eine Abwechslung mehr, Kurgäste und Ärzte über den Wert der beiden Brunnen streiten zu sehen.

Die französische Revolution mit ihren Folgen hat so tief in die Verhältnisse gerade der Geistlichkeit und der Kleinfürsten der rheinischen Länder eingegriffen, daß Langenschwalbach seine Kundschaft verlor. Es trat ein



tiefer Verfall ein. Das Verdienst, Langenschwalbach wieder erhoben und von einem verfallenen Luxusbade in ein geschätztes Heilbad verwandelt zu haben, gebührt zu einem nicht geringen Teile dem bekannten Badearzte des beginnenden 19. Jahrhunderts, dem Dr. Fenner von Fenneberg. Seinen unablässigen Bemühungen ist es zu danken, daß das Baden in Schwalbach zuerst durch eine strenge Badeordnung geregelt wurde, und daß im Jahre 1828 ein Badehaus erbaut wurde. Vor allem aber haben seine Schriften

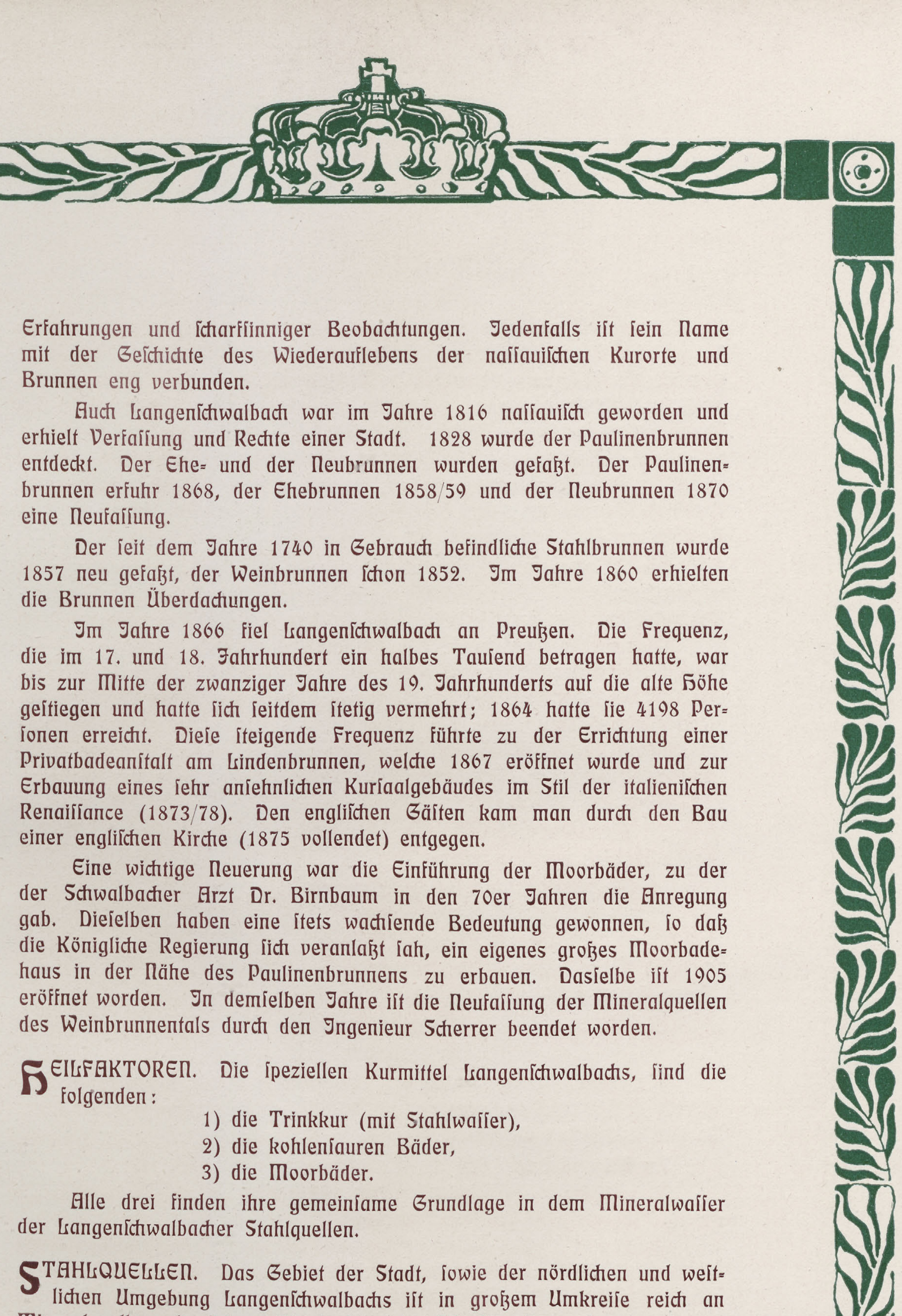


Kursaalgebäude und englische Kirche in Langenschwalbach.

dazu beigetragen, den Ruhm der nassauischen Heilquellen von neuem in allen Ländern zu verbreiten.

Nach Kastners Analysen (1828/29) stellte Fenner spezielle Indikationen für den Weinbrunnen und den Stahlbrunnen auf.

Man wird diesem seltenen Manne nicht gerecht, wenn man im Bewußtsein moderner Wissenschaftlichkeit über seine Illusionen und krausen Theorien lächelt. Trotz aller Übertreibungen enthalten seine mit schwärmerischem Enthusiasmus geschriebenen Bücher einen Schatz sorgfältig geprüfter



Erfahrungen und scharfsinniger Beobachtungen. Jedenfalls ist sein Name mit der Geschichte des Wiederauflebens der nassauischen Kurorte und Brunnen eng verbunden.

Auch Langenschwalbach war im Jahre 1816 nassauisch geworden und erhielt Verfassung und Rechte einer Stadt. 1828 wurde der Paulinenbrunnen entdeckt. Der Ehe- und der Neubrunnen wurden gefaßt. Der Paulinenbrunnen erfuhr 1868, der Ehebrunnen 1858/59 und der Neubrunnen 1870 eine Neufassung.

Der seit dem Jahre 1740 in Gebrauch befindliche Stahlbrunnen wurde 1857 neu gefaßt, der Weinbrunnen schon 1852. Im Jahre 1860 erhielten die Brunnen Überdachungen.

Im Jahre 1866 fiel Langenschwalbach an Preußen. Die Frequenz, die im 17. und 18. Jahrhundert ein halbes Tausend betragen hatte, war bis zur Mitte der zwanziger Jahre des 19. Jahrhunderts auf die alte Höhe gestiegen und hatte sich seitdem stetig vermehrt; 1864 hatte sie 4198 Personen erreicht. Diese steigende Frequenz führte zu der Errichtung einer Privatbadeanstalt am Lindenbrunnen, welche 1867 eröffnet wurde und zur Erbauung eines sehr ansehnlichen Kursaalgebäudes im Stil der italienischen Renaissance (1873/78). Den englischen Gästen kam man durch den Bau einer englischen Kirche (1875 vollendet) entgegen.

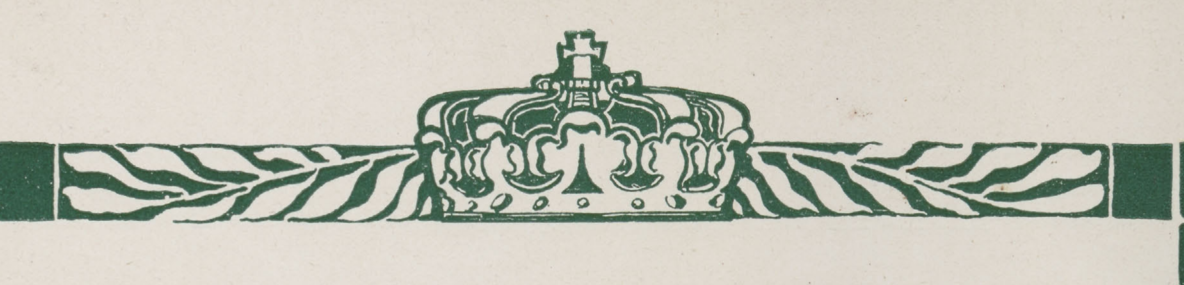
Eine wichtige Neuerung war die Einführung der Moorbäder, zu der der Schwalbacher Arzt Dr. Birnbaum in den 70er Jahren die Anregung gab. Dieselben haben eine stets wachsende Bedeutung gewonnen, so daß die Königliche Regierung sich veranlaßt sah, ein eigenes großes Moorbadehaus in der Nähe des Paulinenbrunnens zu erbauen. Daselbe ist 1905 eröffnet worden. In demselben Jahre ist die Neufassung der Mineralquellen des Weinbrunnentals durch den Ingenieur Scherrer beendet worden.

HEILFAKTOREN. Die speziellen Kurmittel Langenschwalbachs, sind die folgenden:

1) die Trinkkur (mit Stahlwasser),
2) die kohlensauren Bäder,
3) die Moorbäder.

Alle drei finden ihre gemeinsame Grundlage in dem Mineralwasser der Langenschwalbacher Stahlquellen.

STAHLQUELLEN. Das Gebiet der Stadt, sowie der nördlichen und westlichen Umgebung Langenschwalbachs ist in großem Umkreise reich an Mineralquellen, die sich meist als schwache Eisensäuerlinge charakterisieren.



Im Tale des Menzebaches, des Rödelbaches und des Schwalbaches steigen sie aus dem Taunusschiefer auf, an Stellen, an denen die Erosion der Bäche dem Gestein besonders tiefe Wunden beigebracht hat. Das Mineralwasser treibt in Schichtfugen empor, welche im allgemeinen dem Streichen des Gebirges entsprechend, von Südwest nach Nordost verlaufen und mit den feinblätterigen Schichten nach Südosten hin einfallen. An einzelnen Stellen, besonders am Weinbrunnen, haben in den oberen Schichten horizontale Verschiebungen stattgefunden, so daß das Streichen derselben lokal mehr in die Richtung Nord-Süd gedreht ist.

Der Schiefer enthält hier, ebenso wie es für den an Säuerlingen so reichen Bündener Schiefer erwiesen wurde, eingesprengte Nester von Schwefelkieskrystallen. Bei der Neufassung der Quellen des Weinbrunnentales durch den Ingenieur Scherrer wurde das Vorkommen dieser Krystalle festgestellt. Für den Bündener Schiefer ist vor Jahren die Theorie aufgestellt worden, daß das mit Sauerstoff beladene Tagewasser durch Oxydation des Schwefelkieses Schwefelsäure bildet, die sich mit kohlensaurem Kalke umsetzt und Kohlensäure frei macht. Durch diese Imprägnierung mit Kohlensäure erhält dann das Wasser die Fähigkeit, schwerlösliche Bestandteile des Gesteins, z. B. Eisen, aufzulösen.

Im Menzebachtale sind, von oben nach unten fortschreitend, die folgenden Quellen gefaßt worden:

Adelheidbrunnen,
Ehebrunnen,
Paulinenbrunnen,
Weinbrunnen.

Im Rödelbachtale finden wir:

Neubrunnen und
Stahlbrunnen.

Alle diese Quellen enthalten doppeltkohlensaures Eisenoxydul, von 0,04996 gr (Adelheidbrunnen) an, bis 0,08377 gr (Stahlbrunnen) im Liter. Sie sind fiskalisches Eigentum.

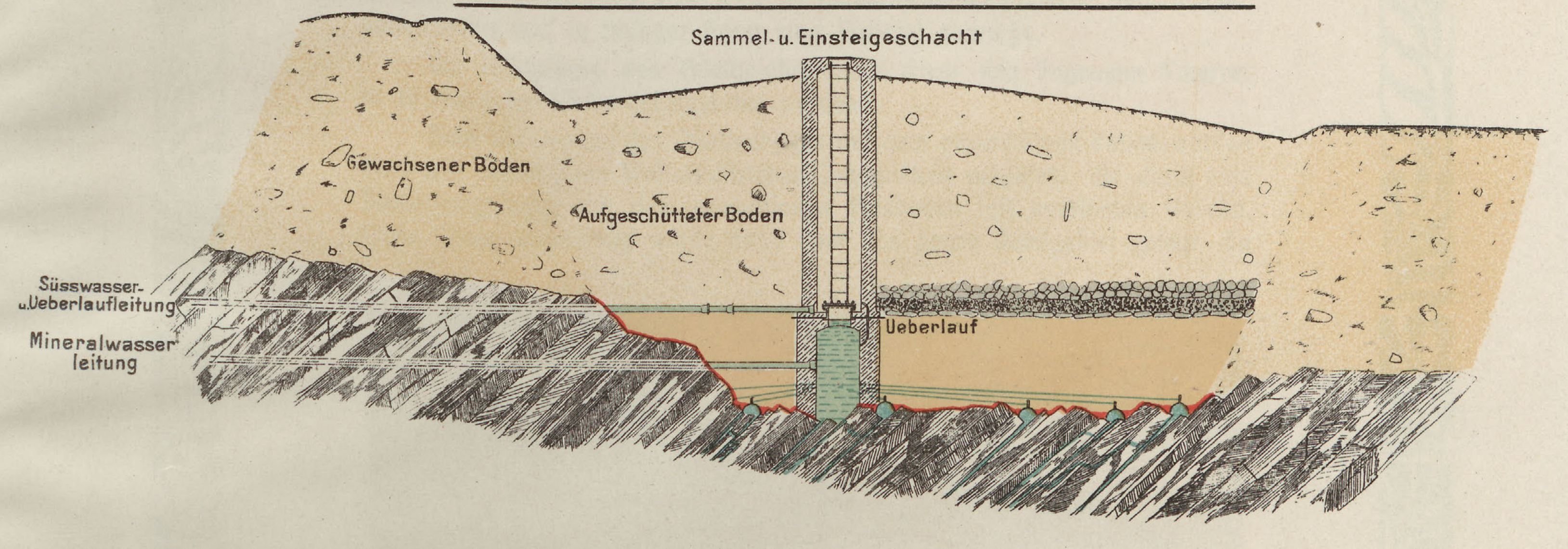
Im Schwalbachtale sind der

Lindenbrunnen und der
Brodelbrunnen

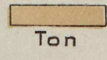
mit Fassungen versehen. Beide gehören der Stadtgemeinde. Sie sind keine Stahlquellen (der Lindenbrunnen enthält 0,0099 gr doppeltkohlensaures Eisenoxydul in 1 Liter Wasser, der Brodelbrunnen gar keines), sondern einfache Säuerlinge, bezw. Wasser werfende Mofetten.

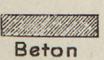
BAD LANGENSCHWALBACH

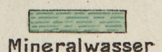
NEUFASSUNG ADELHEIDBRUNNEN.



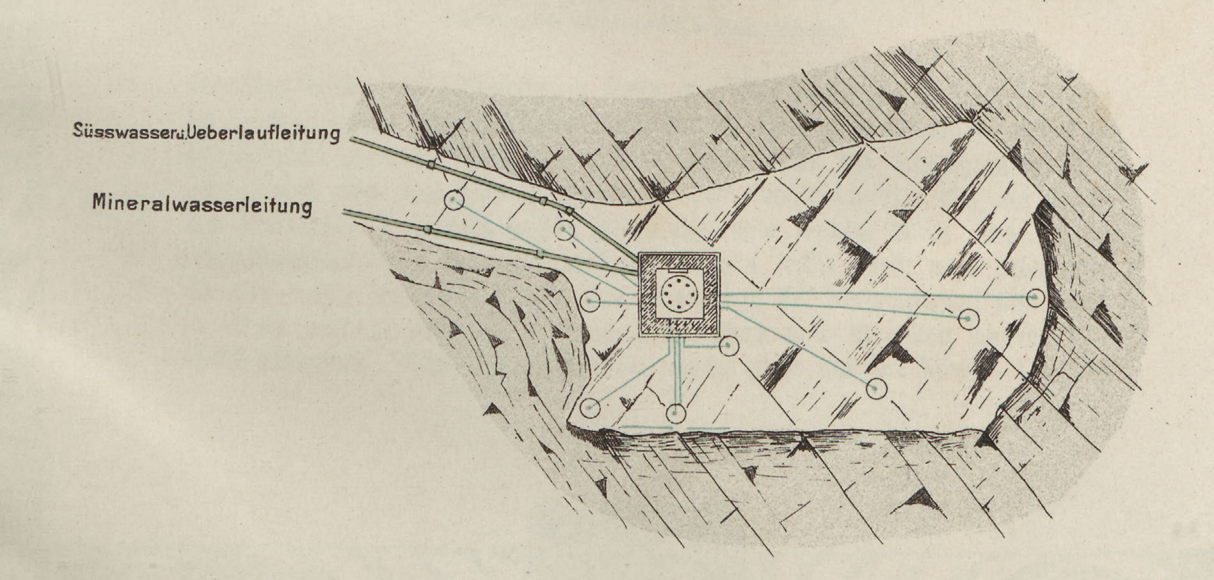








Cementabglättung




Stadt-
bücherei
Elbing



In der Nähe des Brodelbrunnens entströmt dem Erdboden freie Kohlensäure in Gasform und wird in einem Kohlensäurewerk aufgefangen, komprimiert und in flüssiger Form zum Versand gebracht.

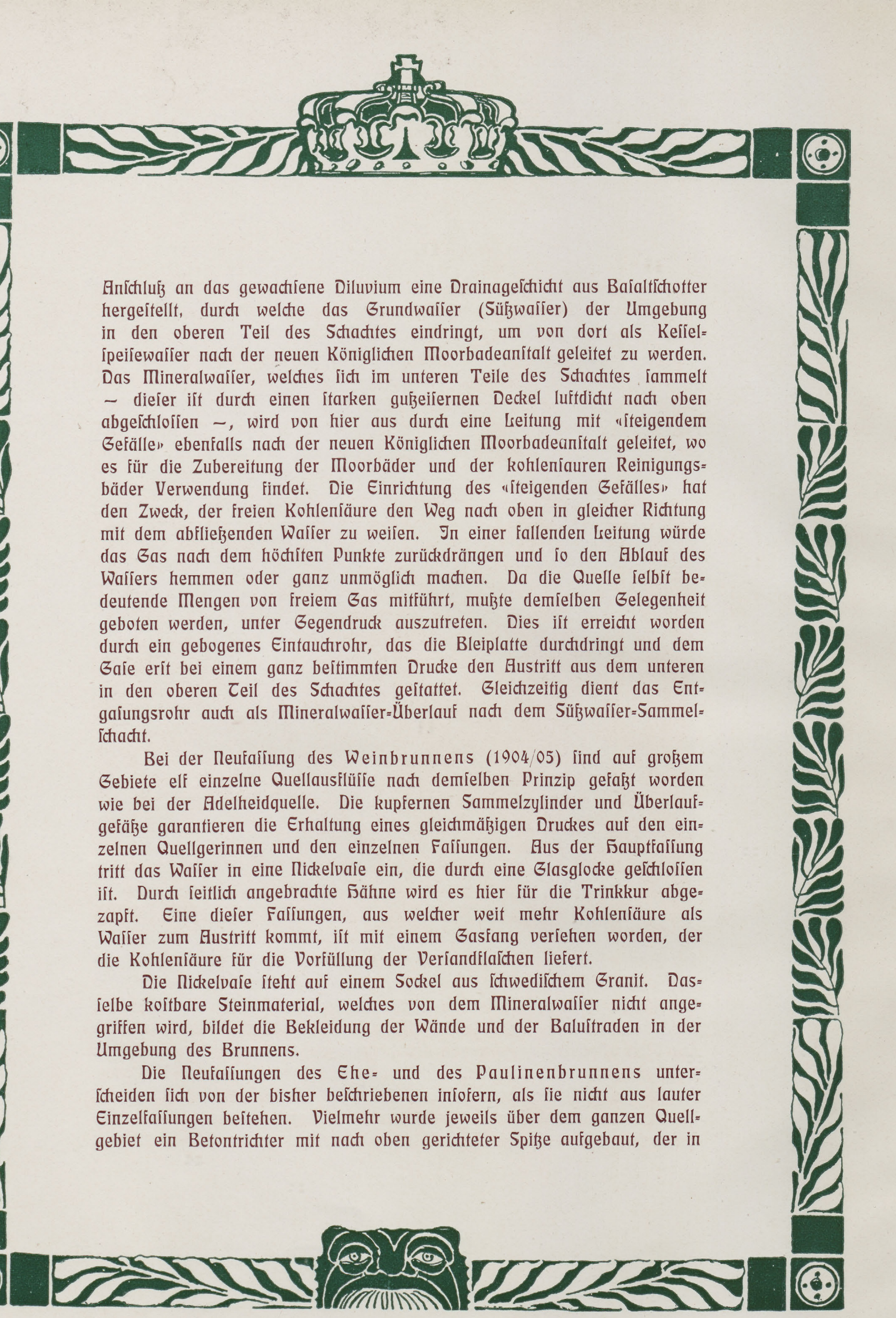
Die Neufassung des Adelheidbrunnens durch den Ingenieur Scherrer ist in folgender Weise durchgeführt worden:

Nach Bloßlegung des Quellgebietes auf dem gewachsenen Felsen wurden über den ergiebigsten Wasserauftrieben Zinnglocken aufgesetzt, die durch eine Zementabglättung mit dem gewachsenen Felsboden fest verbunden wurden. Diese Zementabglättung wurde dann über das ganze Quellgebiet gelegt. In



Neufassung des Weinbrunnens in Langenschwalbach.

den Standrohren der Zinnglocken steigt das Mineralwasser in die Höhe und wird durch seitlich angeschlossene Ablaufröhren nach dem Sammel- und Einsteigeschacht geführt, welcher ebenfalls wasserdicht (in Beton) hergestellt wurde, und zwar ungefähr in der Mitte des Quellgebietes. Bis zur Höhe des Mineralwasserspiegels wurde das bloßgelegte Gebiet durch eine Schicht festgestampfter Lette gesichert, und der Schacht selbst durch eine Bleiplatte, die das ganze Betonmauerwerk und einen Teil der Lettedichtung überzieht, in einen unteren Abschnitt (für Mineralwasser) und in einen oberen Abschnitt eingeteilt. Über der Letteschicht wurde rings um den Schacht bis zum



Anschluß an das gewachsene Diluvium eine Drainageschicht aus Basaltschotter hergestellt, durch welche das Grundwasser (Süßwasser) der Umgebung in den oberen Teil des Schachtes eindringt, um von dort als Kessel-speisewasser nach der neuen Königlichen Moorbadeanstalt geleitet zu werden. Das Mineralwasser, welches sich im unteren Teile des Schachtes sammelt — dieser ist durch einen starken gußeisernen Deckel luftdicht nach oben abgeschlossen —, wird von hier aus durch eine Leitung mit «steigendem Gefälle» ebenfalls nach der neuen Königlichen Moorbadeanstalt geleitet, wo es für die Zubereitung der Moorbäder und der kohlensauren Reinigungs-bäder Verwendung findet. Die Einrichtung des «steigenden Gefälles» hat den Zweck, der freien Kohlensäure den Weg nach oben in gleicher Richtung mit dem abfließenden Wasser zu weisen. In einer fallenden Leitung würde das Gas nach dem höchsten Punkte zurückdrängen und so den Ablauf des Wassers hemmen oder ganz unmöglich machen. Da die Quelle selbst bedeutende Mengen von freiem Gas mitführt, mußte demselben Gelegenheit geboten werden, unter Gegendruck auszutreten. Dies ist erreicht worden durch ein gebogenes Eintauchrohr, das die Bleiplatte durchdringt und dem Gase erst bei einem ganz bestimmten Drucke den Austritt aus dem unteren in den oberen Teil des Schachtes gestattet. Gleichzeitig dient das Entgasungsrohr auch als Mineralwasser-Überlauf nach dem Süßwasser-Sammel-schacht.

Bei der Neufassung des Weinbrunnens (1904/05) sind auf großem Gebiete elf einzelne Quellausflüsse nach demselben Prinzip gefaßt worden wie bei der Adelheidquelle. Die kupfernen Sammelzylinder und Überlauf-gefäße garantieren die Erhaltung eines gleichmäßigen Druckes auf den einzelnen Quellgerinnen und den einzelnen Fassungen. Aus der Hauptfassung tritt das Wasser in eine Nickelvase ein, die durch eine Glasglocke geschlossen ist. Durch seitlich angebrachte Hähne wird es hier für die Trinkkur abgezapft. Eine dieser Fassungen, aus welcher weit mehr Kohlensäure als Wasser zum Austritt kommt, ist mit einem Gasfang versehen worden, der die Kohlensäure für die Vorfüllung der Versandflaschen liefert.

Die Nickelvase steht auf einem Sockel aus schwedischem Granit. Dasselbe kostbare Steinmaterial, welches von dem Mineralwasser nicht angegriffen wird, bildet die Bekleidung der Wände und der Balustraden in der Umgebung des Brunnens.

Die Neufassungen des Ehe- und des Paulinenbrunnens unterscheiden sich von der bisher beschriebenen insofern, als sie nicht aus lauter Einzelfassungen bestehen. Vielmehr wurde jeweils über dem ganzen Quell-gebiet ein Betontrichter mit nach oben gerichteter Spitze aufgebaut, der in

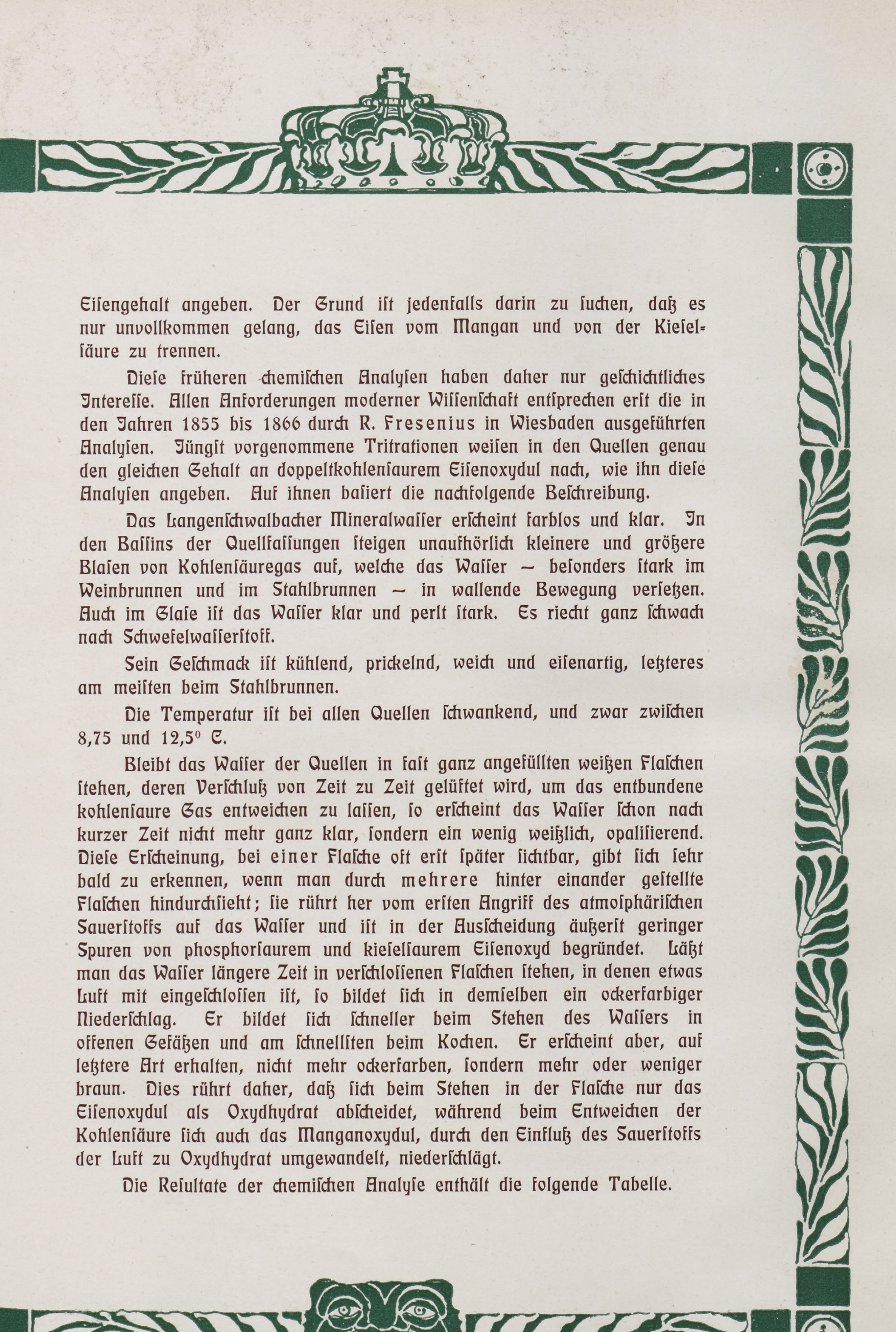


den Sammel- und Einsteigeschacht einmündet. Dieser, sowie die Zementabglättung, die Lehmsicherung, die Dichtung durch Bleiplatten, die Überläufe und die Anlage der Wasserleitungen sind in derselben Weise durchgeführt worden, wie beim Adelheidbrunnen. Das Wasser der beiden soeben genannten Brunnen findet Verwendung als kohlensaures Badewasser in der Königlichen Mineral-Badeanstalt. Auch das nicht für die Trinkkur nötige Wasser des Weinbrunnens ist zu dem gleichen Zwecke nach der Königlichen Mineral-Badeanstalt geleitet worden.



Weinbrunnen in Langenschwalbach.

CHEMISCHE ANALYSE. Schon die ältesten Angaben über die chemische Beschaffenheit der Langenschwalbacher Mineralquellen erwähnen Eisen und Kohlensäure — diese unter der Bezeichnung «aliquid divinum» und «ätherischer Geist» — als wesentliche Bestandteile. Als dann im 18. Jahrhundert Gärtner (1788) die erste quantitative Analyse lieferte, wurden die Langenschwalbacher Quellen noch klarer als Stahlquellen erkannt. Seitdem sind zahlreiche Analysen ausgeführt worden, die sämtlich einen zu hohen



Eisengehalt angeben. Der Grund ist jedenfalls darin zu suchen, daß es nur unvollkommen gelang, das Eisen vom Mangan und von der Kieselsäure zu trennen.

Diese früheren chemischen Analysen haben daher nur geschichtliches Interesse. Allen Anforderungen moderner Wissenschaft entsprechen erst die in den Jahren 1855 bis 1866 durch R. Fresenius in Wiesbaden ausgeführten Analysen. Jüngst vorgenommene Tritrationen weisen in den Quellen genau den gleichen Gehalt an doppeltkohlensaurem Eisenoxydul nach, wie ihn diese Analysen angeben. Auf ihnen basiert die nachfolgende Beschreibung.

Das Langenschwalbacher Mineralwasser erscheint farblos und klar. In den Bassins der Quellfassungen steigen unaufhörlich kleinere und größere Blasen von Kohlensäuregas auf, welche das Wasser – besonders stark im Weinbrunnen und im Stahlbrunnen – in wallende Bewegung versetzen. Auch im Glase ist das Wasser klar und perlt stark. Es riecht ganz schwach nach Schwefelwasserstoff.

Sein Geschmack ist kühlend, prickelnd, weich und eisenartig, letzteres am meisten beim Stahlbrunnen.

Die Temperatur ist bei allen Quellen schwankend, und zwar zwischen 8,75 und 12,5° C.

Bleibt das Wasser der Quellen in fast ganz angefüllten weißen Flaschen stehen, deren Verschluß von Zeit zu Zeit gelüftet wird, um das entbundene kohlensaure Gas entweichen zu lassen, so erscheint das Wasser schon nach kurzer Zeit nicht mehr ganz klar, sondern ein wenig weißlich, opalisierend. Diese Erscheinung, bei einer Flasche oft erst später sichtbar, gibt sich sehr bald zu erkennen, wenn man durch mehrere hinter einander gestellte Flaschen hindurchsieht; sie rührt her vom ersten Angriff des atmosphärischen Sauerstoffs auf das Wasser und ist in der Ausscheidung äußerst geringer Spuren von phosphorsaurem und kieselsaurem Eisenoxyd begründet. Läßt man das Wasser längere Zeit in verschlossenen Flaschen stehen, in denen etwas Luft mit eingeschlossen ist, so bildet sich in demselben ein ockerfarbiger Niederschlag. Er bildet sich schneller beim Stehen des Wassers in offenen Gefäßen und am schnellsten beim Kochen. Er erscheint aber, auf letztere Art erhalten, nicht mehr ockerfarben, sondern mehr oder weniger braun. Dies rührt daher, daß sich beim Stehen in der Flasche nur das Eisenoxydul als Oxydhydrat abscheidet, während beim Entweichen der Kohlensäure sich auch das Manganoxydul, durch den Einfluß des Sauerstoffs der Luft zu Oxydhydrat umgewandelt, niederschlägt.

Die Resultate der chemischen Analyse enthält die folgende Tabelle.



Die nachfolgend aufgeführten Quellen enthalten nach den Analysen von R. Fresenius in 1000 Gewichtsteilen Teile:

Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet:

In wägbarer Menge vorhandene Bestandteile:

	Stahl-brunnen	Wein-brunnen	Paulinen-brunnen	Neu-brunnen	Ehe-brunnen	Adelheid-brunnen
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul	0,083770	0,057801	0,067540	0,07717	0,04996	0,042229
„ Manganoxydul	0,018417	0,009085	0,011922	0,01023	0,00625	0,005702
„ Natron . .	0,020623	0,245345	0,017515	0,02356	0,06249	0,043439
Doppeltkohlensauren Kalk . .	0,221309	0,572129	0,215503	0,25275	0,49559	0,357041
Doppeltkohlensaure Magnesia .	0,212233	0,605120	0,169172	0,22380	0,29015	0,222089
Doppeltkohlensaures Ammon .	–	–	–	–	–	0.001913
„ Lithion .	–	–	–	–	–	0,001628
Doppeltkohlensauren Strontian .	–	–	–	–	–	0,001269
Chlornatrium	0,006723	0,008630	0,006605	0,00622	0,00595	0,006552
Schwefelsaures Natron	0,007922	0,006193	0,006313	0,00944	0,00664	0,014525
„ Kali	0,003746	0,007469	0,004069	0,00523	0,00579	0,007278
Salpetersaures Natron	–	–	–	–	–	0,003474
Phosphorsauren Kalk	–	–	–	–	–	0,000276
Kieselsäure	0,032070	0,046500	0,026008	0,03018	0,03802	0,032621
Summe der festen Bestandteile	0,606813	1,558272	0,524647	0,63858	0,96084	0,740036
Kohlensäure, wirklich freie . .	2,981672	2,710873	2,373634	2,72676	2,30406	2,028233
Schwefelwasserstoff	0,000116	0,000116	0,000116	–	–	–
Summe aller Bestandteile . .	3,588601	4,269261	2,898397	3,36534	3,26490	2,768269

Außerdem sind nachgewiesen in unwägbarer Menge vorhandene Bestandteile: im Stahlbrunnen — im Weinbrunnen

Phosphorsaures Natron
Borsaures Natron
Organische Materien.

Auf Volumina berechnet beträgt bei Quellentemperatur und Normalbarometerstand in 1000 Gramm Wasser:

	Stahlbrunnen	Weinbrunnen
1) die wirklich freie Kohlensäure	1571 cm^3	1427,4 cm^3
2) die sogenannte freie und halbgebundene Kohlensäure	1663 cm^3	1676 cm^3
3) das Schwefelwasserstoffgas	0,0801 cm^3	0,0801 cm^3

Außer der im Wasser gelösten freien Kohlensäure entströmt den Quellen noch eine große Menge ganz freien, im Wasser nicht gelösten, Kohlensäuregases, das von Frickhöffer beim Stahlbrunnen auf 90 Liter per Stunde angegeben wird.



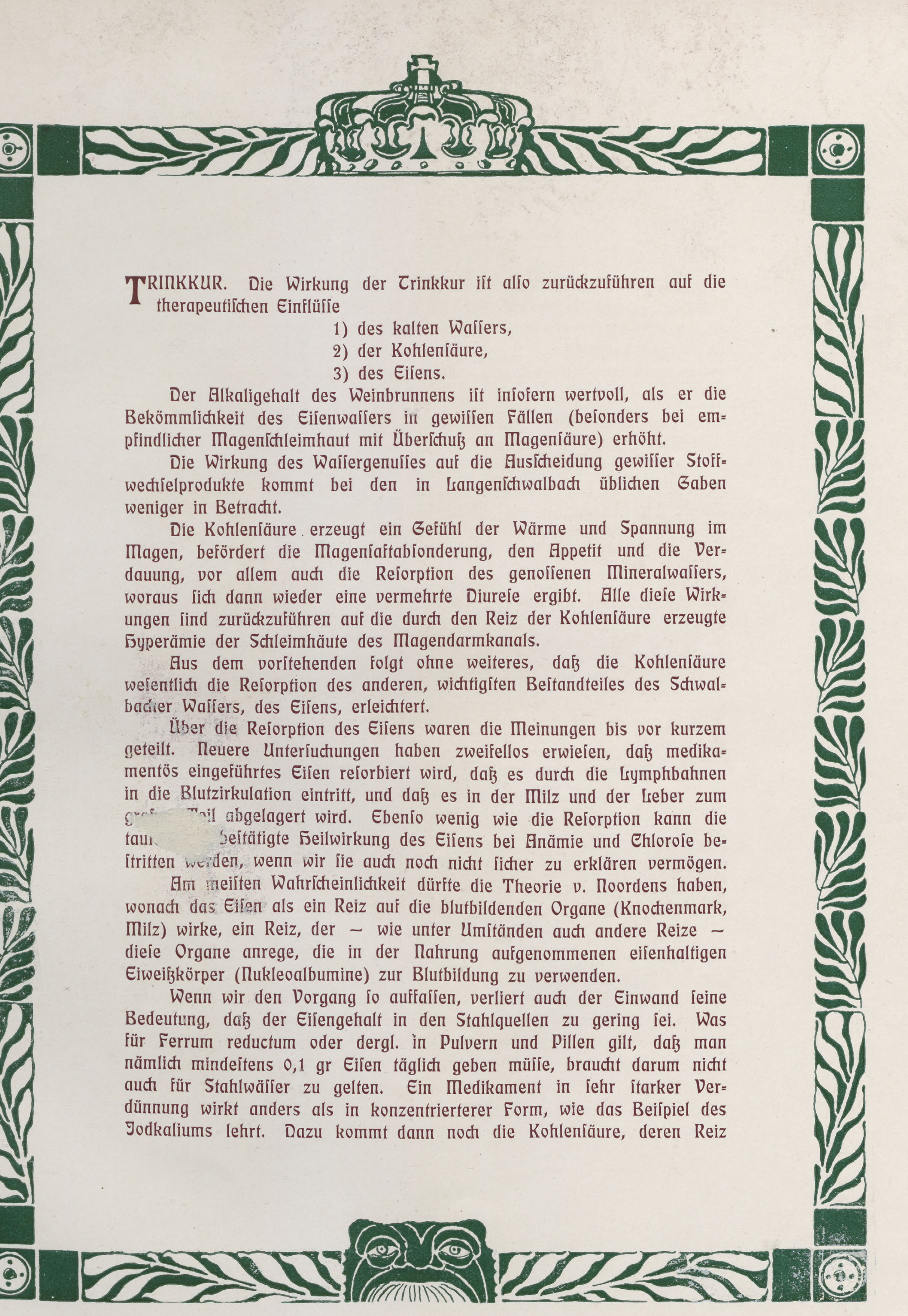
Ein besonders starker Strom dieses Gases durchströmt den Brodelbrunnen, in dessen Nähe auch der Erdboden reines Kohlensäuregas exhaliert, welches in einer Fabrik in der Erbsengasse komprimiert und verschickt wird. Als Trinkbrunnen sind nur der Weinbrunnen und der Stahlbrunnen in Gebrauch, die beide von Eisenzelten überdacht sind und mit Wandelhallen in Verbindung stehen.

Das Wasser dieser beiden Brunnen wird auch in Flaschen gefüllt und versandt.



Stahlbrunnen in Langenschwalbach.

Aus den oben mitgeteilten Analysen ergibt sich, daß wir es in Langenschwalbach mit reinen kohlensauren Stahlwässern zu tun haben. Nur das doppeltkohlensaure Eisenoxydul und die Kohlensäure können wir als wirksame Substanzen ansprechen, alle anderen kommen ihnen gegenüber nicht in Betracht. Einzig beim Weinbrunnen finden wir so viel doppeltkohlensaure Salze und Erden, daß man sein Wasser den andern Brunnen gegenüber als alkalisches Eisenwasser bezeichnen kann.



TRINKKUR. Die Wirkung der Trinkkur ist also zurückzuführen auf die therapeutischen Einflüsse

1) des kalten Wassers,
2) der Kohlensäure,
3) des Eisens.

Der Alkaligehalt des Weinbrunnens ist insofern wertvoll, als er die Bekömmlichkeit des Eisenwassers in gewissen Fällen (besonders bei empfindlicher Magenschleimhaut mit Überschuß an Magensäure) erhöht.

Die Wirkung des Wassergenusses auf die Ausscheidung gewisser Stoffwechselprodukte kommt bei den in Langenschwalbach üblichen Gaben weniger in Betracht.

Die Kohlensäure erzeugt ein Gefühl der Wärme und Spannung im Magen, befördert die Magensaftabsonderung, den Appetit und die Verdauung, vor allem auch die Resorption des genossenen Mineralwassers, woraus sich dann wieder eine vermehrte Diurese ergibt. Alle diese Wirkungen sind zurückzuführen auf die durch den Reiz der Kohlensäure erzeugte Hyperämie der Schleimhäute des Magendarmkanals.

Aus dem vorstehenden folgt ohne weiteres, daß die Kohlensäure wesentlich die Resorption des anderen, wichtigsten Bestandteiles des Schwalbacher Wassers, des Eisens, erleichtert.

Über die Resorption des Eisens waren die Meinungen bis vor kurzem geteilt. Neuere Untersuchungen haben zweifellos erwiesen, daß medikamentös eingeführtes Eisen resorbiert wird, daß es durch die Lymphbahnen in die Blutzirkulation eintritt, und daß es in der Milz und der Leber zum gr[illegible] Teil abgelagert wird. Ebenso wenig wie die Resorption kann die tau[illegible] bestätigte Heilwirkung des Eisens bei Anämie und Chlorose bestritten werden, wenn wir sie auch noch nicht sicher zu erklären vermögen.

Am meisten Wahrscheinlichkeit dürfte die Theorie v. Noordens haben, wonach das Eisen als ein Reiz auf die blutbildenden Organe (Knochenmark, Milz) wirke, ein Reiz, der — wie unter Umständen auch andere Reize — diese Organe anrege, die in der Nahrung aufgenommenen eisenhaltigen Eiweißkörper (Nukleoalbumine) zur Blutbildung zu verwenden.

Wenn wir den Vorgang so auffassen, verliert auch der Einwand seine Bedeutung, daß der Eisengehalt in den Stahlquellen zu gering sei. Was für Ferrum reductum oder dergl. in Pulvern und Pillen gilt, daß man nämlich mindestens 0,1 gr Eisen täglich geben müsse, braucht darum nicht auch für Stahlwässer zu gelten. Ein Medikament in sehr starker Verdünnung wirkt anders als in konzentrierterer Form, wie das Beispiel des Jodkaliums lehrt. Dazu kommt dann noch die Kohlensäure, deren Reiz



auf die Magenſchleimhaut die Reſorption des Eiſens befördert, und die Verordnung, das Mineralwaſſer nüchtern zu trinken. Vielfach mag auch die gleichzeitige Badekur wichtig ſein.

Damit kommen wir zur

BADEKUR. Stahlbäder (Kohlenſäurebäder). Die kohlenſauren Stahlbäder Langenſchwalbachs ſind als Kohlenſäurebäder zu betrachten, und zwar als Bäder von hervorragend großem Gasgehalt.

Dadurch, daß die Leitungen von den Quellen zu den Reſervoirs ſtets ganz gefüllt ſind und unter dem Waſſerſpiegel einmünden, gelingt es, ſoviel Kohlenſäure im Badewaſſer zu erhalten, daß es beim Einſtrömen in die Wanne im Liter mehr als einen Liter Kohlenſäure enthält. Die Entwickelung des Gaſes beginnt mit der Erwärmung des Waſſers.

Badewanne mit doppeltem Boden. (Nach Schwarz.)

Dieſe geſchieht nach der Schwarzſchen Methode, durch Einlaſſen von Heizdampf in den doppelten Boden (a) der Kupferwanne. Ein ſelbſttätiges Ventil (d) öffnet ſich, wenn die Erwärmung beendet iſt, und ſaugt kalte Luft in den Doppelboden, ſo daß eine nachträgliche Erhöhung der Temperatur ausgeſchloſſen iſt und der Boden der Wanne ſich nicht heiß anfühlt.

Wenn man in ein ſolches Bad einſteigt, ſo bedeckt ſich der Körper mit zahlloſen Kohlenſäuregasperlen, und man fühlt deutlich das Prickeln der immer wieder neu aufſteigenden Perlen auf der Haut.

Die Kohlenſäure des Bades wirkt als Hautreiz, ſie ruft — durch Erweiterung der Hautgefäße — ein erhöhtes Wärmegefühl hervor. Daraus folgt, daß man ein Kohlenſäurebad kühler geben kann als ein Süßwaſſerbad, ohne Fröſteln hervorzurufen.

Dieſe Eigenſchaften des Kohlenſäurebades, die im allgemeinen als erfriſchend empfunden werden, hat man benutzt, um die Herztätigkeit therapeutiſch zu beeinfluſſen. Laue Gasbäder führen durch die Erweiterung der



Bad Langenschwalbach.





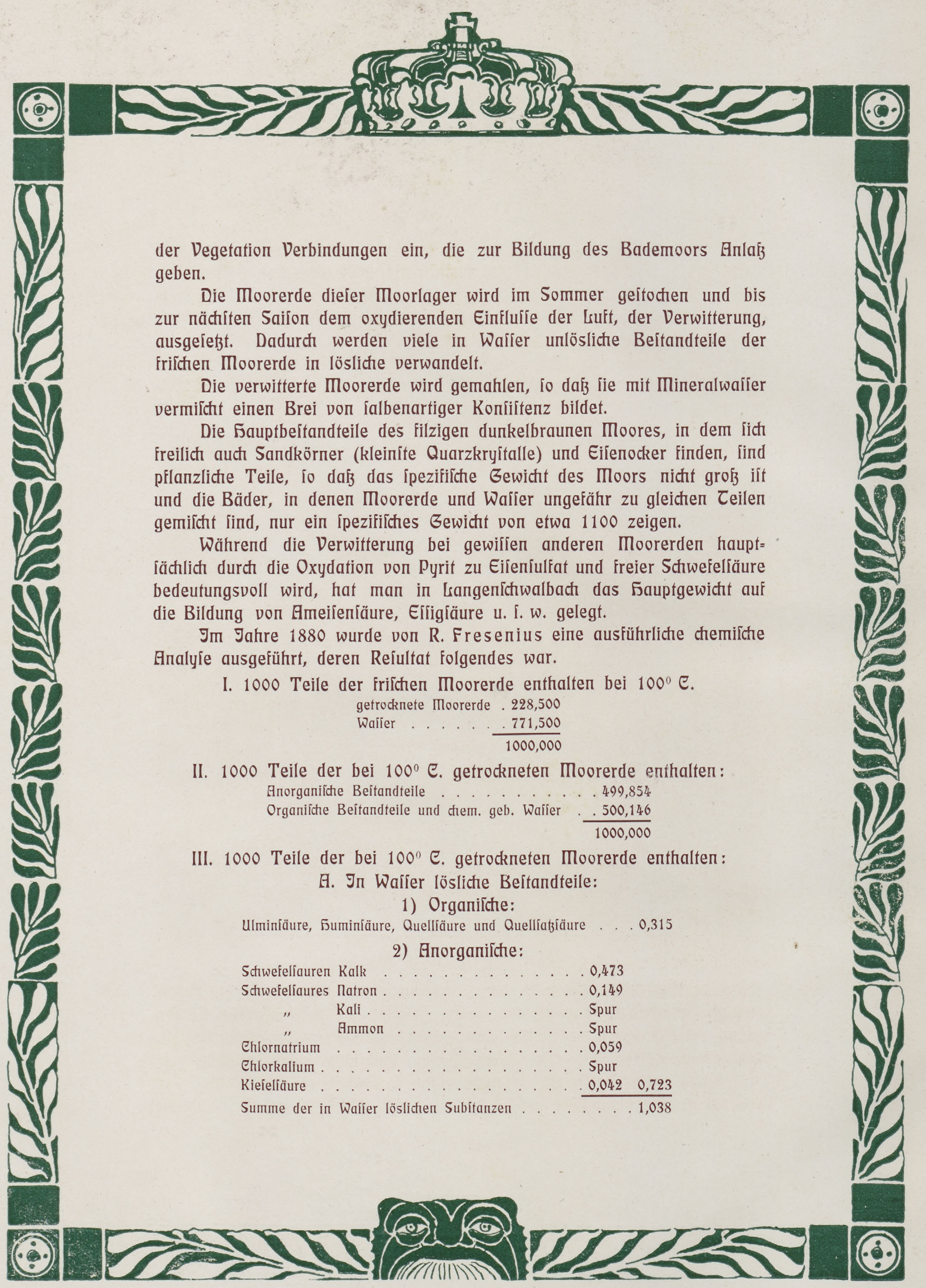
Hautgefäße eine Entlastung des Herzens herbei, und wiederum kann man durch kühle Gasbäder eine Übung der Herztätigkeit bewirken, deren subjektive Unzuträglichkeit (Frösteln) und deren Gefahren der Kohlensäuregehalt mildert oder beseitigt, indem das Gas der zu starken Verengerung der Hautgefäße entgegenwirkt.

Wo die erregende Wirkung der Kohlensäure nicht in vollem Maße in die Erscheinung treten soll, wird sie in Langenschwalbach durch den Zusatz von 1—3 Pfund Malz zu jedem Bade gemildert.



Königl. Stahlbadehaus in Langenschwalbach.

DIE MOORERDE. Es ist schon gesagt worden, daß die Umgebung Langenschwalbachs reich ist an Eisenquellen, und daß besonders im Menzebachtal eine Anzahl solcher Quellen gefaßt und Kurzwecken dienstbar gemacht sind. Andere weniger starke Quellen sind nicht gefaßt worden, aber sie ergießen ihr Wasser jahraus jahrein in die Wiesenmoore der Hochtäler um Langenschwalbach und gehen mit den organischen Verwesungsprodukten



der Vegetation Verbindungen ein, die zur Bildung des Bademoors Anlaß geben.

Die Moorerde dieser Moorlager wird im Sommer gestochen und bis zur nächsten Saison dem oxydierenden Einflusse der Luft, der Verwitterung, ausgesetzt. Dadurch werden viele in Wasser unlösliche Bestandteile der frischen Moorerde in lösliche verwandelt.

Die verwitterte Moorerde wird gemahlen, so daß sie mit Mineralwasser vermischt einen Brei von salbenartiger Konsistenz bildet.

Die Hauptbestandteile des filzigen dunkelbraunen Moores, in dem sich freilich auch Sandkörner (kleinste Quarzkrystalle) und Eisenocker finden, sind pflanzliche Teile, so daß das spezifische Gewicht des Moors nicht groß ist und die Bäder, in denen Moorerde und Wasser ungefähr zu gleichen Teilen gemischt sind, nur ein spezifisches Gewicht von etwa 1100 zeigen.

Während die Verwitterung bei gewissen anderen Moorerden hauptsächlich durch die Oxydation von Pyrit zu Eisensulfat und freier Schwefelsäure bedeutungsvoll wird, hat man in Langenschwalbach das Hauptgewicht auf die Bildung von Ameisensäure, Essigsäure u. s. w. gelegt.

Im Jahre 1880 wurde von R. Fresenius eine ausführliche chemische Analyse ausgeführt, deren Resultat folgendes war.

I. 1000 Teile der frischen Moorerde enthalten bei 100° C.

getrocknete Moorerde	228,500
Wasser	771,500
	1000,000

II. 1000 Teile der bei 100° C. getrockneten Moorerde enthalten:

Anorganische Bestandteile	499,854
Organische Bestandteile und chem. geb. Wasser	500,146
	1000,000

III. 1000 Teile der bei 100° C. getrockneten Moorerde enthalten:

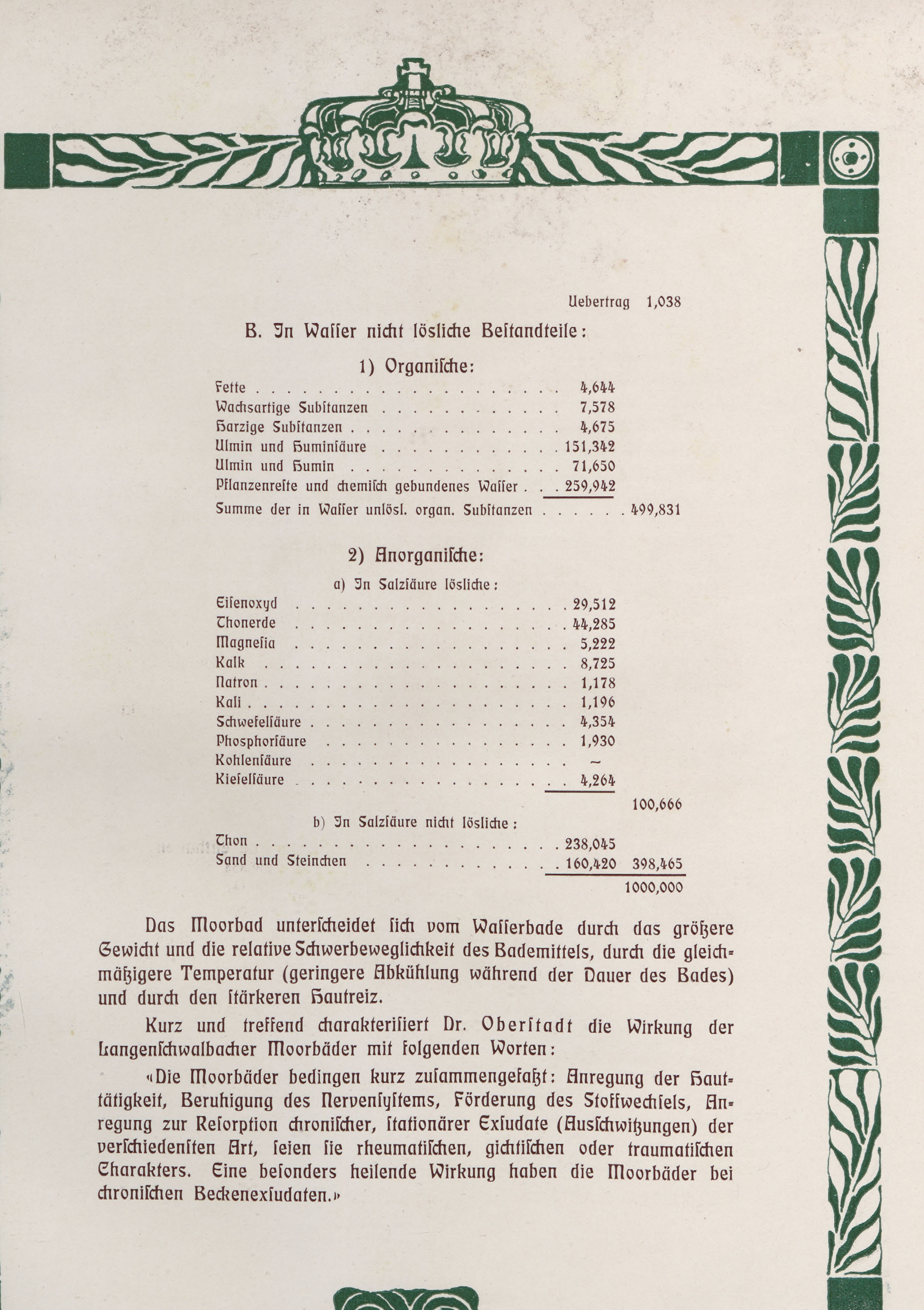
A. In Wasser lösliche Bestandteile:

1) Organische:

Ulminsäure, Huminsäure, Quellsäure und Quellsatzsäure	0,315

2) Anorganische:

Schwefelsauren Kalk	0,473	
Schwefelsaures Natron	0,149	
„ Kali	Spur	
„ Ammon	Spur	
Chlornatrium	0,059	
Chlorkalium	Spur	
Kieselsäure	0,042	0,723
Summe der in Wasser löslichen Substanzen		1,038



Uebertrag 1,038

B. In Wasser nicht lösliche Bestandteile:

1) Organische:

Fette	4,644	
Wachsartige Substanzen	7,578	
Harzige Substanzen	4,675	
Ulmin und Huminsäure	151,342	
Ulmin und Humin	71,650	
Pflanzenreste und chemisch gebundenes Wasser	259,942	
Summe der in Wasser unlösl. organ. Substanzen		499,831

2) Anorganische:

a) In Salzsäure lösliche:

Eisenoxyd	29,512	
Thonerde	44,285	
Magnesia	5,222	
Kalk	8,725	
Natron	1,178	
Kali	1,196	
Schwefelsäure	4,354	
Phosphorsäure	1,930	
Kohlensäure	–	
Kieselsäure	4,264	
		100,666

b) In Salzsäure nicht lösliche:

Thon	238,045	
Sand und Steinchen	160,420	398,465
		1000,000

Das Moorbad unterscheidet sich vom Wasserbade durch das größere Gewicht und die relative Schwerbeweglichkeit des Bademittels, durch die gleichmäßigere Temperatur (geringere Abkühlung während der Dauer des Bades) und durch den stärkeren Hautreiz.

Kurz und treffend charakterisiert Dr. Oberstadt die Wirkung der Langenschwalbacher Moorbäder mit folgenden Worten:

«Die Moorbäder bedingen kurz zusammengefaßt: Anregung der Hauttätigkeit, Beruhigung des Nervensystems, Förderung des Stoffwechsels, Anregung zur Resorption chronischer, stationärer Exsudate (Ausschwitzungen) der verschiedensten Art, seien sie rheumatischen, gichtischen oder traumatischen Charakters. Eine besonders heilende Wirkung haben die Moorbäder bei chronischen Beckenexsudaten.»



MOORBÄDER. Eine eigenartige Kombination von Kurmitteln bietet das neue Moorbadehaus. Hier wird der Moorschlamm mit dem Wasser des Adelheidbrunnens angesetzt. Vor allem aber bestehen die Reinigungsbäder aus dem kohlensauren Stahlwasser des Adelheidbrunnens. (Doch sind auf Wunsch auch Süßwasser-Reinigungsbäder erhältlich).

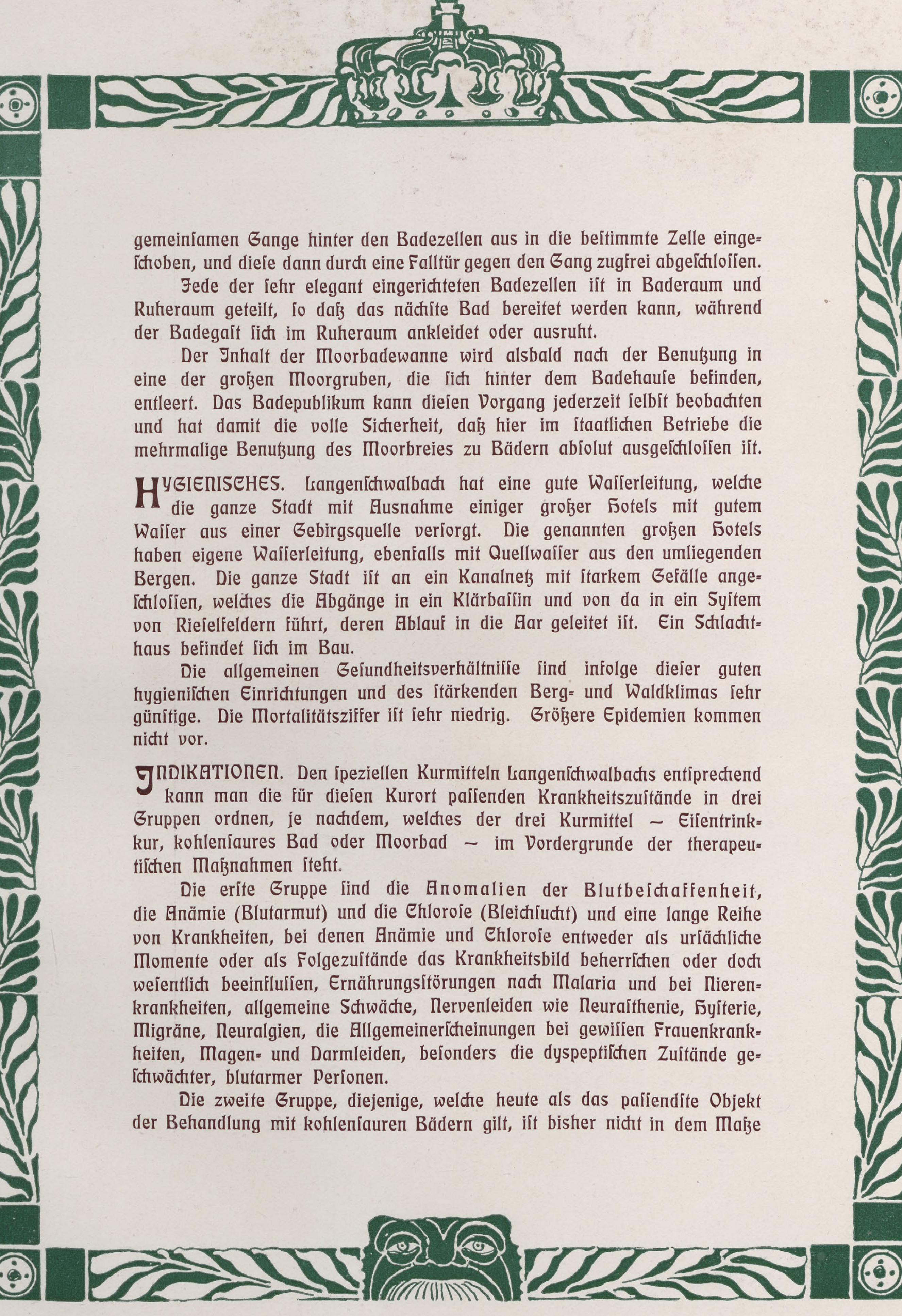
Moorbäder müssen in gewissen Fällen, z. B. bei Behandlung von Beckenexsudaten, eine ziemlich lange Dauer haben und wirken dann leicht ein wenig erschlaffend.

Um diese Wirkung zu paralysieren oder doch für die Dauer unschädlich zu machen, soll das Reinigungsbad zugleich als Erfrischungsbad wirken, wozu sich das kohlensaure Stahlwasser vorzüglich eignet.



Königl. Moorbadeanstalt in Langenschwalbach.

Das Moorbadehaus in Langenschwalbach, ein mit allem Komfort neuzeitlicher Badeeinrichtungen und mit modernen Maschinen ausgestatteter Neubau, liegt am Abhange des Paulinenberges. Der erhöht stehende Moorschuppen wird im Winter mit dem Moorbedarfe für eine ganze Saison versehen. Von hier aus wird das Moor durch ein Transportband in das Maschinenhaus befördert und in die Moormühlen geworfen. Es fällt dann aus den Mühlen in die – unter den Mühlen stehenden – Rührbottiche. Hier findet die Vermischung des Moores mit warmem Mineralwasser statt. Der fertige Moorbrei wird aus den Rührbottichen in die einzelnen hölzernen Moorbadewannen abgelassen und erhält die genau vom Arzte verordnete Temperatur durch die Dampfquirle, welche in den Brei eingelassen und in Tätigkeit gesetzt werden. Das so hergerichtete Moorbad wird von einem



gemeinsamen Gange hinter den Badezellen aus in die bestimmte Zelle eingeschoben, und diese dann durch eine Falltür gegen den Gang zugfrei abgeschlossen.

Jede der sehr elegant eingerichteten Badezellen ist in Baderaum und Ruheraum geteilt, so daß das nächste Bad bereitet werden kann, während der Badegast sich im Ruheraum ankleidet oder ausruht.

Der Inhalt der Moorbadewanne wird alsbald nach der Benutzung in eine der großen Moorgruben, die sich hinter dem Badehause befinden, entleert. Das Badepublikum kann diesen Vorgang jederzeit selbst beobachten und hat damit die volle Sicherheit, daß hier im staatlichen Betriebe die mehrmalige Benutzung des Moorbreies zu Bädern absolut ausgeschlossen ist.

HYGIENISCHES. Langenschwalbach hat eine gute Wasserleitung, welche die ganze Stadt mit Ausnahme einiger großer Hotels mit gutem Wasser aus einer Gebirgsquelle versorgt. Die genannten großen Hotels haben eigene Wasserleitung, ebenfalls mit Quellwasser aus den umliegenden Bergen. Die ganze Stadt ist an ein Kanalnetz mit starkem Gefälle angeschlossen, welches die Abgänge in ein Klärbassin und von da in ein System von Rieselfeldern führt, deren Ablauf in die Aar geleitet ist. Ein Schlachthaus befindet sich im Bau.

Die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse sind infolge dieser guten hygienischen Einrichtungen und des stärkenden Berg- und Waldklimas sehr günstige. Die Mortalitätsziffer ist sehr niedrig. Größere Epidemien kommen nicht vor.

INDIKATIONEN. Den speziellen Kurmitteln Langenschwalbachs entsprechend kann man die für diesen Kurort passenden Krankheitszustände in drei Gruppen ordnen, je nachdem, welches der drei Kurmittel – Eisentrinkkur, kohlensaures Bad oder Moorbad – im Vordergrunde der therapeutischen Maßnahmen steht.

Die erste Gruppe sind die Anomalien der Blutbeschaffenheit, die Anämie (Blutarmut) und die Chlorose (Bleichsucht) und eine lange Reihe von Krankheiten, bei denen Anämie und Chlorose entweder als ursächliche Momente oder als Folgezustände das Krankheitsbild beherrschen oder doch wesentlich beeinflussen, Ernährungsstörungen nach Malaria und bei Nierenkrankheiten, allgemeine Schwäche, Nervenleiden wie Neurasthenie, Hysterie, Migräne, Neuralgien, die Allgemeinerscheinungen bei gewissen Frauenkrankheiten, Magen- und Darmleiden, besonders die dyspeptischen Zustände geschwächter, blutarmer Personen.

Die zweite Gruppe, diejenige, welche heute als das passendste Objekt der Behandlung mit kohlensauren Bädern gilt, ist bisher nicht in dem Maße



beachtet worden, wie es der Vortrefflichkeit der Schwalbacher Gasbäder entsprochen haben würde. Ich meine die Krankheiten des Herzens und der Zirkulationsorgane. Die wohltätige Wirkung der Bäder auf das Herz und die Pulsfrequenz ist namentlich bei der Basedowschen Krankheit beobachtet worden, einer Krankheit der Zirkulationsorgane auf nervöser Grundlage.

Gleich günstige Beobachtungen hat man bei Herzmuskelerkrankungen (Myocarditis, Fettherz) bei Herzklappenfehlern mit und ohne Kompensations-

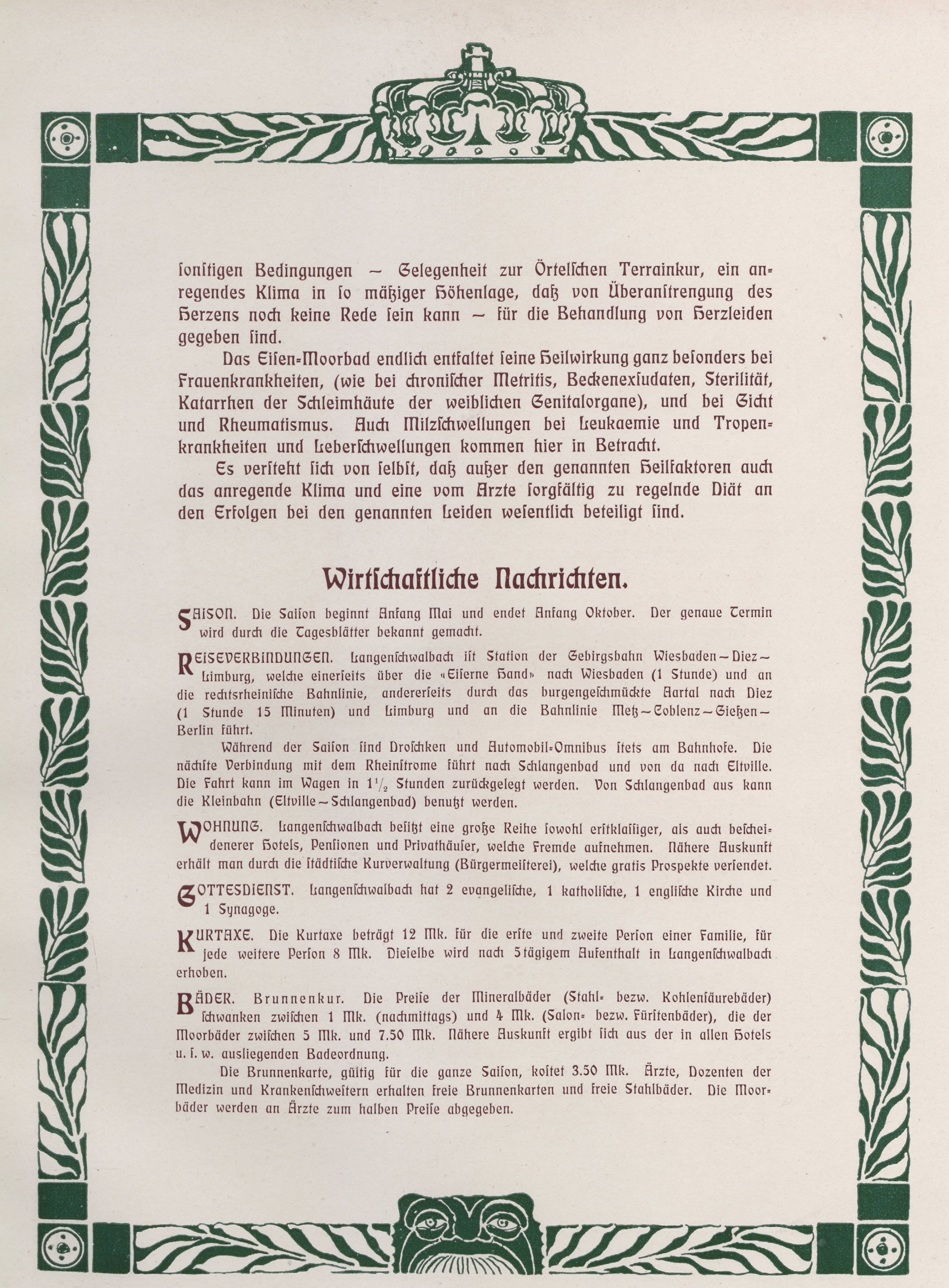


Weiher in Langenschwalbach.

störungen und bei Herz- und Vagusneurosen gemacht. Auch Sklerose der Herzgefäße, Herzstörungen nach Infektionskrankheiten wie Diphterie, Scharlach und Influenza, bei Stoffwechselkrankheiten wie Diabetes, Gicht und Fettsucht sowie endlich bei Nierenleiden, sind öfter mit gutem Erfolge behandelt worden.

Es sollte daher in Langenschwalbach mehr als bisher Sitte werden, Herzkrankheiten mit den kohlensauren Bädern zu behandeln, zumal alle





ſonſtigen Bedingungen — Gelegenheit zur Örtelſchen Terrainkur, ein anregendes Klima in ſo mäßiger Höhenlage, daß von Überanſtrengung des Herzens noch keine Rede ſein kann — für die Behandlung von Herzleiden gegeben ſind.

Das Eiſen-Moorbad endlich entfaltet ſeine Heilwirkung ganz beſonders bei Frauenkrankheiten, (wie bei chroniſcher Metritis, Beckenexſudaten, Sterilität, Katarrhen der Schleimhäute der weiblichen Genitalorgane), und bei Gicht und Rheumatismus. Auch Milzſchwellungen bei Leukaemie und Tropenkrankheiten und Leberſchwellungen kommen hier in Betracht.

Es verſteht ſich von ſelbſt, daß außer den genannten Heilfaktoren auch das anregende Klima und eine vom Arzte ſorgfältig zu regelnde Diät an den Erfolgen bei den genannten Leiden weſentlich beteiligt ſind.

Wirtſchaftliche Nachrichten.

SAISON. Die Saiſon beginnt Anfang Mai und endet Anfang Oktober. Der genaue Termin wird durch die Tagesblätter bekannt gemacht.

REISEVERBINDUNGEN. Langenſchwalbach iſt Station der Gebirgsbahn Wiesbaden — Diez — Limburg, welche einerſeits über die «Eiſerne Hand» nach Wiesbaden (1 Stunde) und an die rechtsrheiniſche Bahnlinie, andererſeits durch das burgengeſchmückte Aartal nach Diez (1 Stunde 15 Minuten) und Limburg und an die Bahnlinie Metz — Coblenz — Gießen — Berlin führt.

Während der Saiſon ſind Droſchken und Automobil-Omnibus ſtets am Bahnhofe. Die nächſte Verbindung mit dem Rheinſtrome führt nach Schlangenbad und von da nach Eltville. Die Fahrt kann im Wagen in $1\frac{1}{2}$ Stunden zurückgelegt werden. Von Schlangenbad aus kann die Kleinbahn (Eltville — Schlangenbad) benutzt werden.

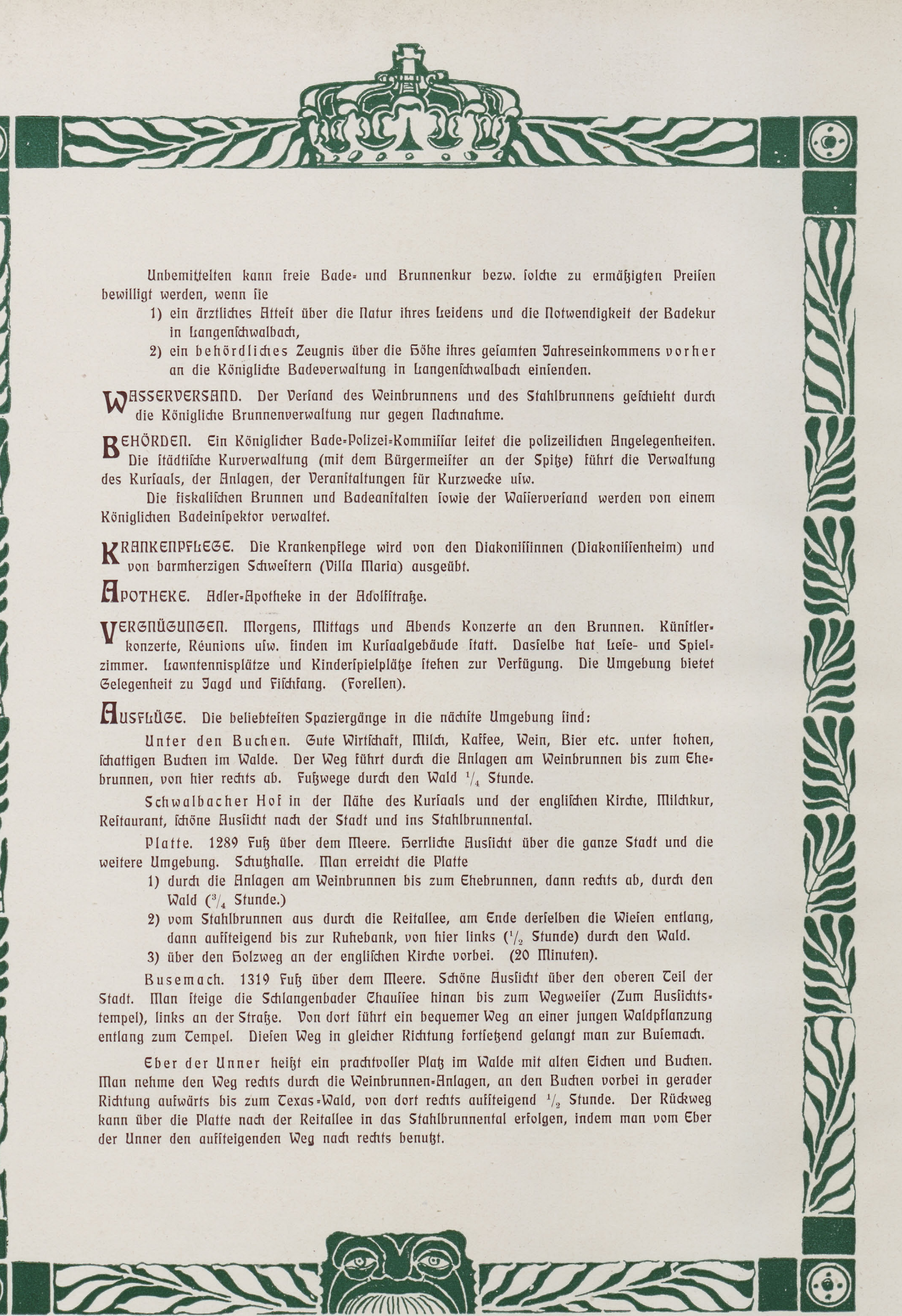
WOHNUNG. Langenſchwalbach beſitzt eine große Reihe ſowohl erſtklaſſiger, als auch beſcheidenerer Hotels, Penſionen und Privathäuſer, welche Fremde aufnehmen. Nähere Auskunft erhält man durch die ſtädtiſche Kurverwaltung (Bürgermeiſterei), welche gratis Proſpekte verſendet.

GOTTESDIENST. Langenſchwalbach hat 2 evangeliſche, 1 katholiſche, 1 engliſche Kirche und 1 Synagoge.

KURTAXE. Die Kurtaxe beträgt 12 Mk. für die erſte und zweite Perſon einer Familie, für jede weitere Perſon 8 Mk. Dieſelbe wird nach 5tägigem Aufenthalt in Langenſchwalbach erhoben.

BÄDER. Brunnenkur. Die Preiſe der Mineralbäder (Stahl- bezw. Kohlenſäurebäder) ſchwanken zwiſchen 1 Mk. (nachmittags) und 4 Mk. (Salon- bezw. Fürſtenbäder), die der Moorbäder zwiſchen 5 Mk. und 7.50 Mk. Nähere Auskunft ergibt ſich aus der in allen Hotels u. ſ. w. ausliegenden Badeordnung.

Die Brunnenkarte, gültig für die ganze Saiſon, koſtet 3.50 Mk. Ärzte, Dozenten der Medizin und Krankenſchweſtern erhalten freie Brunnenkarten und freie Stahlbäder. Die Moorbäder werden an Ärzte zum halben Preiſe abgegeben.



Unbemittelten kann freie Bade- und Brunnenkur bezw. solche zu ermäßigten Preisen bewilligt werden, wenn sie

1) ein ärztliches Attest über die Natur ihres Leidens und die Notwendigkeit der Badekur in Langenschwalbach,
2) ein behördliches Zeugnis über die Höhe ihres gesamten Jahreseinkommens vorher an die Königliche Badeverwaltung in Langenschwalbach einsenden.

WASSERVERSAND. Der Versand des Weinbrunnens und des Stahlbrunnens geschieht durch die Königliche Brunnenverwaltung nur gegen Nachnahme.

BEHÖRDEN. Ein Königlicher Bade-Polizei-Kommissar leitet die polizeilichen Angelegenheiten. Die städtische Kurverwaltung (mit dem Bürgermeister an der Spitze) führt die Verwaltung des Kursaals, der Anlagen, der Veranstaltungen für Kurzwecke usw.

Die fiskalischen Brunnen und Badeanstalten sowie der Wasserversand werden von einem Königlichen Badeinspektor verwaltet.

KRANKENPFLEGE. Die Krankenpflege wird von den Diakonissinnen (Diakonissenheim) und von barmherzigen Schwestern (Villa Maria) ausgeübt.

APOTHEKE. Adler-Apotheke in der Adolfstraße.

VERGNÜGUNGEN. Morgens, Mittags und Abends Konzerte an den Brunnen. Künstlerkonzerte, Réunions usw. finden im Kursaalgebäude statt. Dasselbe hat Lese- und Spielzimmer. Lawntennisplätze und Kinderspielplätze stehen zur Verfügung. Die Umgebung bietet Gelegenheit zu Jagd und Fischfang. (Forellen).

AUSFLÜGE. Die beliebtesten Spaziergänge in die nächste Umgebung sind:

Unter den Buchen. Gute Wirtschaft, Milch, Kaffee, Wein, Bier etc. unter hohen, schattigen Buchen im Walde. Der Weg führt durch die Anlagen am Weinbrunnen bis zum Ehebrunnen, von hier rechts ab. Fußwege durch den Wald $^1/_4$ Stunde.

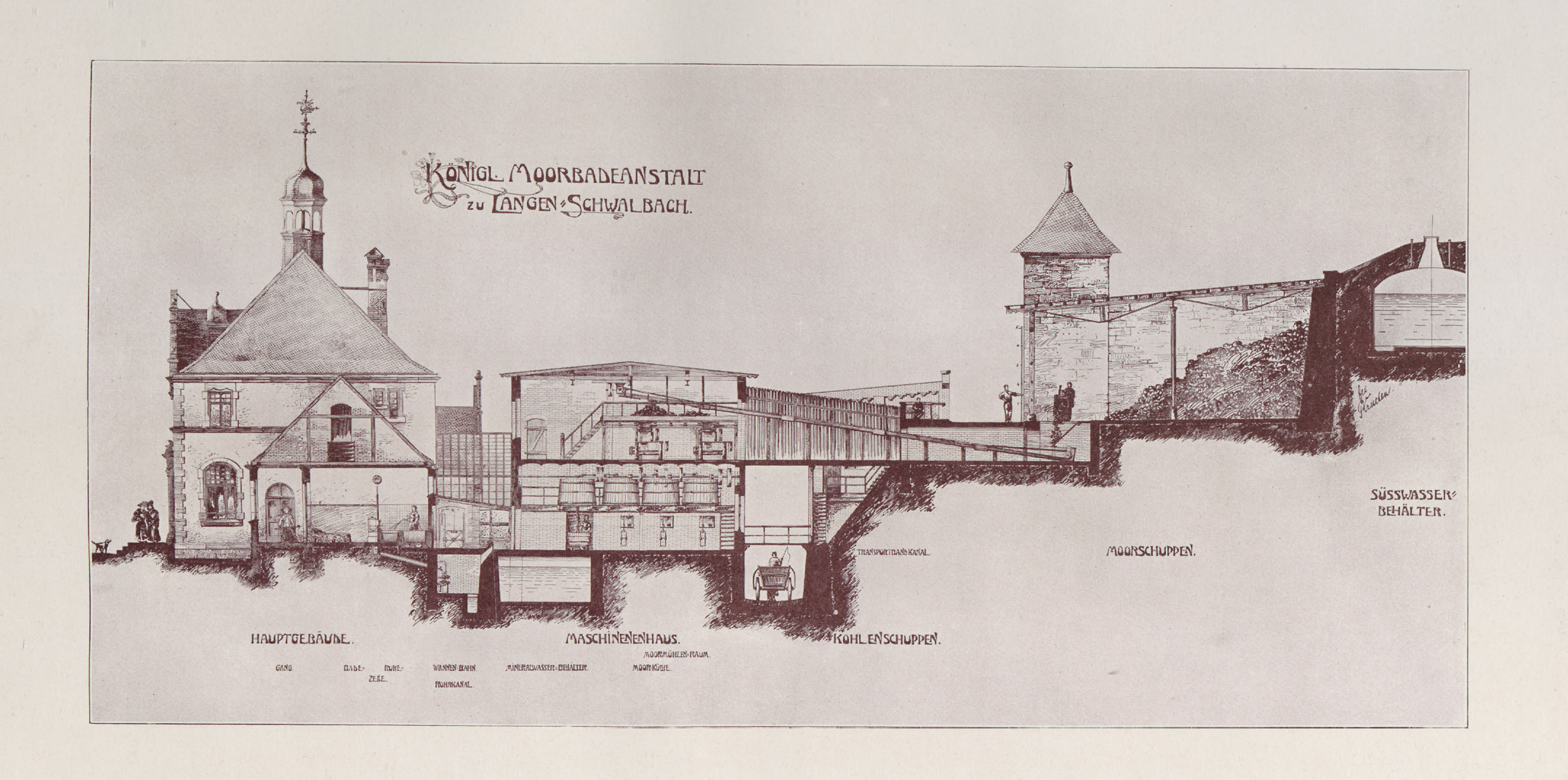
Schwalbacher Hof in der Nähe des Kursaals und der englischen Kirche, Milchkur, Restaurant, schöne Aussicht nach der Stadt und ins Stahlbrunnental.

Platte. 1289 Fuß über dem Meere. Herrliche Aussicht über die ganze Stadt und die weitere Umgebung. Schutzhalle. Man erreicht die Platte

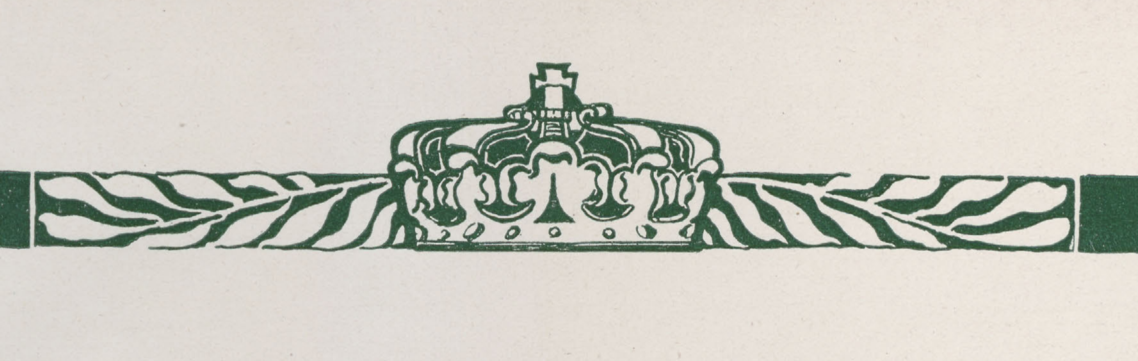
1) durch die Anlagen am Weinbrunnen bis zum Ehebrunnen, dann rechts ab, durch den Wald ($^3/_4$ Stunde.)
2) vom Stahlbrunnen aus durch die Reitallee, am Ende derselben die Wiesen entlang, dann aufsteigend bis zur Ruhebank, von hier links ($^1/_2$ Stunde) durch den Wald.
3) über den Holzweg an der englischen Kirche vorbei. (20 Minuten).

Busemach. 1319 Fuß über dem Meere. Schöne Aussicht über den oberen Teil der Stadt. Man steige die Schlangenbader Chaussee hinan bis zum Wegweiser (Zum Aussichtstempel), links an der Straße. Von dort führt ein bequemer Weg an einer jungen Waldpflanzung entlang zum Tempel. Diesen Weg in gleicher Richtung fortsetzend gelangt man zur Busemach.

Eber der Unner heißt ein prachtvoller Platz im Walde mit alten Eichen und Buchen. Man nehme den Weg rechts durch die Weinbrunnen-Anlagen, an den Buchen vorbei in gerader Richtung aufwärts bis zum Texas-Wald, von dort rechts aufsteigend $^1/_2$ Stunde. Der Rückweg kann über die Platte nach der Reitallee in das Stahlbrunnental erfolgen, indem man vom Eber der Unner den aufsteigenden Weg nach rechts benutzt.


KÖNIGL. MOORBADEANSTALT
ZU LANGEN-SCHWALBACH.
HAUPTGEBÄUDE.
GANG.
BADE-
RUHE-
ZELLE.
WANNEN-BAHN.
ROHRKANAL.
MASCHINENENHAUS.
MINERALWASSER-BEHÄLTER.
MOORMÜHLEN-RAUM.
MOOR-KÜCHE.
KOHLENSCHUPPEN.
TRANSPORTBANDKANAL.
MOORSCHUPPEN.
SÜSSWASSER-
BEHÄLTER.





Bräunchesberg. Mit Schutzhalle. Anhöhe vor der unteren Stadt mit herrlicher Aussicht auf die Stadt und das Aartal, links die Orte Hettenhain und etwas weiter Seitzenhahn. Der Weg führt am unteren Ende Langenschwalbachs, an der ersten Brücke links abbiegend, den breiten Fahrweg entlang. Langsam steigend biegt der Fußweg nach kurzer Zeit in den Fichtenwald rechts ab nach dem Aussichtstempel.

Zur Aussicht auf Adolfshöhe. Die Fahrstraße entlang nach Adolfseck bis zum dortigen Schulhause, sodann links am sogen. Burgfrieden hinauf nach Angabe der Wegweiser. Bis auf die Höhe etwa 10 Minuten von Adolfseck. Herrlicher Rundblick.

Zur Aussicht ins Wispertal gelangt man, wenn man im Stahlbrunnental durch die Reitallee bis zur Schutzhalle rechts aufsteigt, dann die Wisperstraße durchkreuzt und hierauf in gerader Richtung bis zur Hohenstraße weiter geht. Nachdem diese überschritten ist, geht man noch 4 Minuten abwärts zum Wegweiser (zur Aussicht), links ist die ganze Strecke durch blaue Farbenpunkte an den Bäumen bezeichnet. Die Aussicht ins Wispertal ist auch mit einstündiger Waldfahrt zu erreichen.

Zur Aussicht ins Aartal ($1^1/_2$ Stunde) begibt man sich hinunter zum Schützenhof, hinter demselben steigt man den Fahrweg hinan bis zum zweiten Walddistrikt, diesen durchschreitet man bis zum Wegweiser, links an der Straße, bezeichnet «Aussicht ins Aartal». Von hier geht man abwärts nach Adolfseck (prächtiger Ausblick über dieses) und zurück nach Langenschwalbach.

Villa Lilly bei Lindschied. Jagdschloß der Familie Busch aus Amerika. Zur Zeit der Anwesenheit des Besitzers, während der Sommermonate, können die Einrichtungen der Villa auf Verlangen in Augenschein genommen werden.

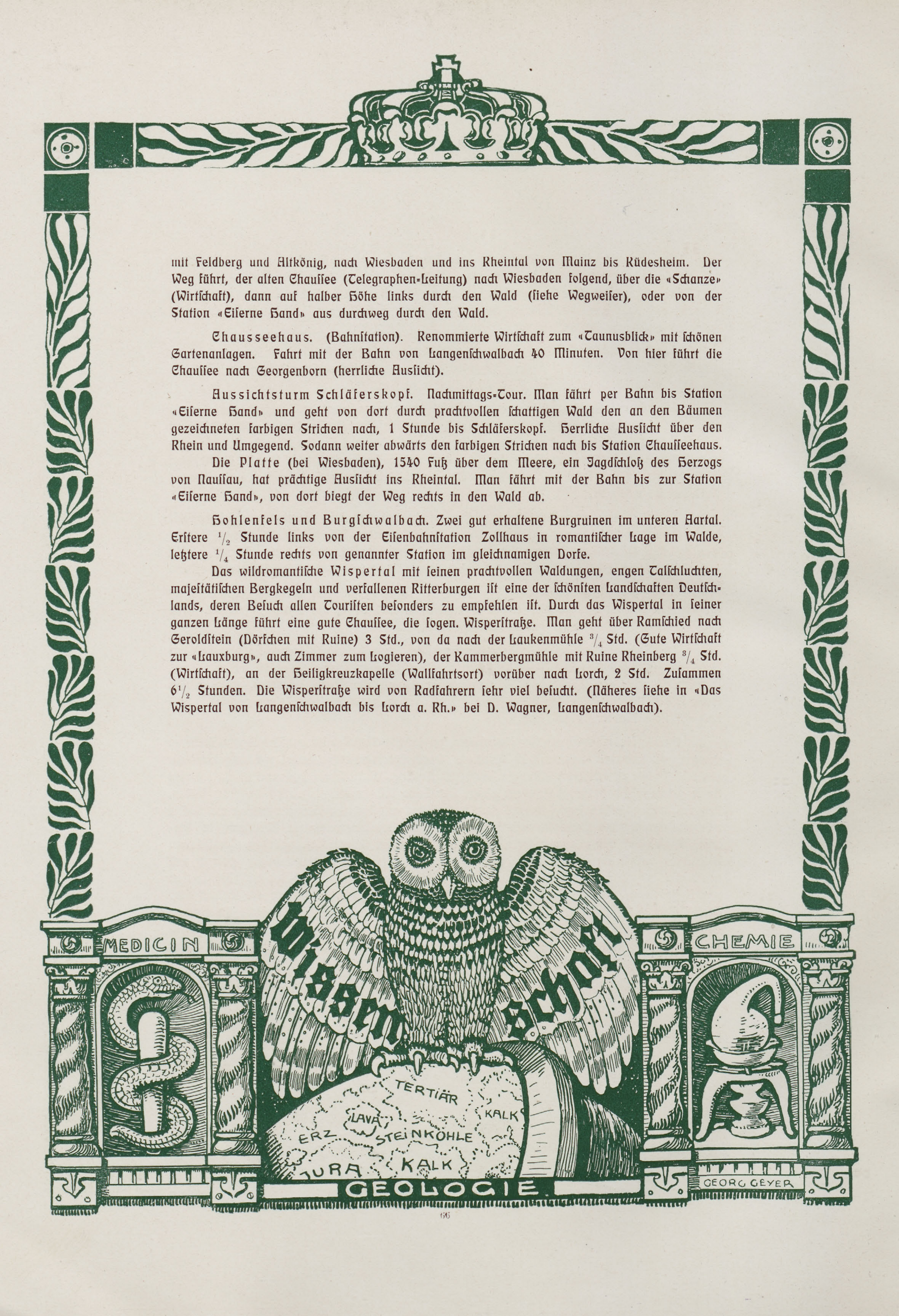
Adolfseck. Viel besuchter Vergnügungsort im Aartal. Schön gelegene Gastwirtschaft am Ende des Dorfes. Tanzsaal — Scheibenstand. Der Weg im Aartal ist nicht zu verfehlen. Der Ort ist auch per Bahn in 5 Minuten zu erreichen. Die Burg Adolfseck, vom Grafen Adolf I. von Nassau-Idstein im Jahre 1355 erbaut, wurde im 30jährigen Kriege zerstört. Jetzt sind nur noch Mauerreste zu sehen.

Hohenstein. Dorf mit 200 Einwohnern, an der Aar-Chaussee Langenschwalbach — Zollhaus gelegen. (Bahnstation — Fahrzeit 15 Minuten). Durch das romantische Aartal von Langenwalbach aus in 1 Stunde zu erreichen. Ein sehr lohnender Ausflug. Besonders sehenswert ist die bei dem Dorfe gelegene Burgruine, welche auf einem schroff ins Tal hervorspringenden und sehr steilen, 280 Fuß hohen Felsen liegt, der mit dem noch höher ansteigenden Hauptbergrücken im Süden zusammenhängt. Die Ruine ist noch sehr umfangreich. Im Innern ist die Einteilung in Vorhöfe, Stallungen, Beamtenwohnungen, fürstliche Wohnungen, Säle u. s. w. noch deutlich sichtbar. Die Burg wurde im Jahre 1180 vom Grafen Dieter I. von Katzenelnbogen gebaut und wurde im 30jährigen Kriege durch den Generalmajor von Raudihaupt zerstört. Die Grafen von Hessen, welche kein besonderes Interesse für die Burg hatten, überließen die Ruinen dem Verfall, und dieser schritt um so schneller vor, als in Ermangelung jeglicher Aufsicht die Bauern der Umgegend die Mauern vielfach einrissen und mit dem gewonnenen Material ihre Häuser bauten. Immerhin ist noch ein sehr umfangreicher sehenswerter Rest jenes großartigen Baues vorhanden. Wirtschaft in der Burg.

Das fiskalische Bad Schlangenbad ist zu Wagen in 1 Stunde, zu Fuß in $1^1/_2$ Stunden zu erreichen.

Der Aussichtsturm auf der hohen Wurzel, 1890 Fuß über dem Meere, ist der höchste Punkt der Umgegend. Er bietet eine prachtvolle Fernsicht nach dem oberen Taunus





mit Feldberg und Altkönig, nach Wiesbaden und ins Rheintal von Mainz bis Rüdesheim. Der Weg führt, der alten Chaussee (Telegraphen-Leitung) nach Wiesbaden folgend, über die «Schanze» (Wirtschaft), dann auf halber Höhe links durch den Wald (siehe Wegweiser), oder von der Station «Eiserne Hand» aus durchweg durch den Wald.

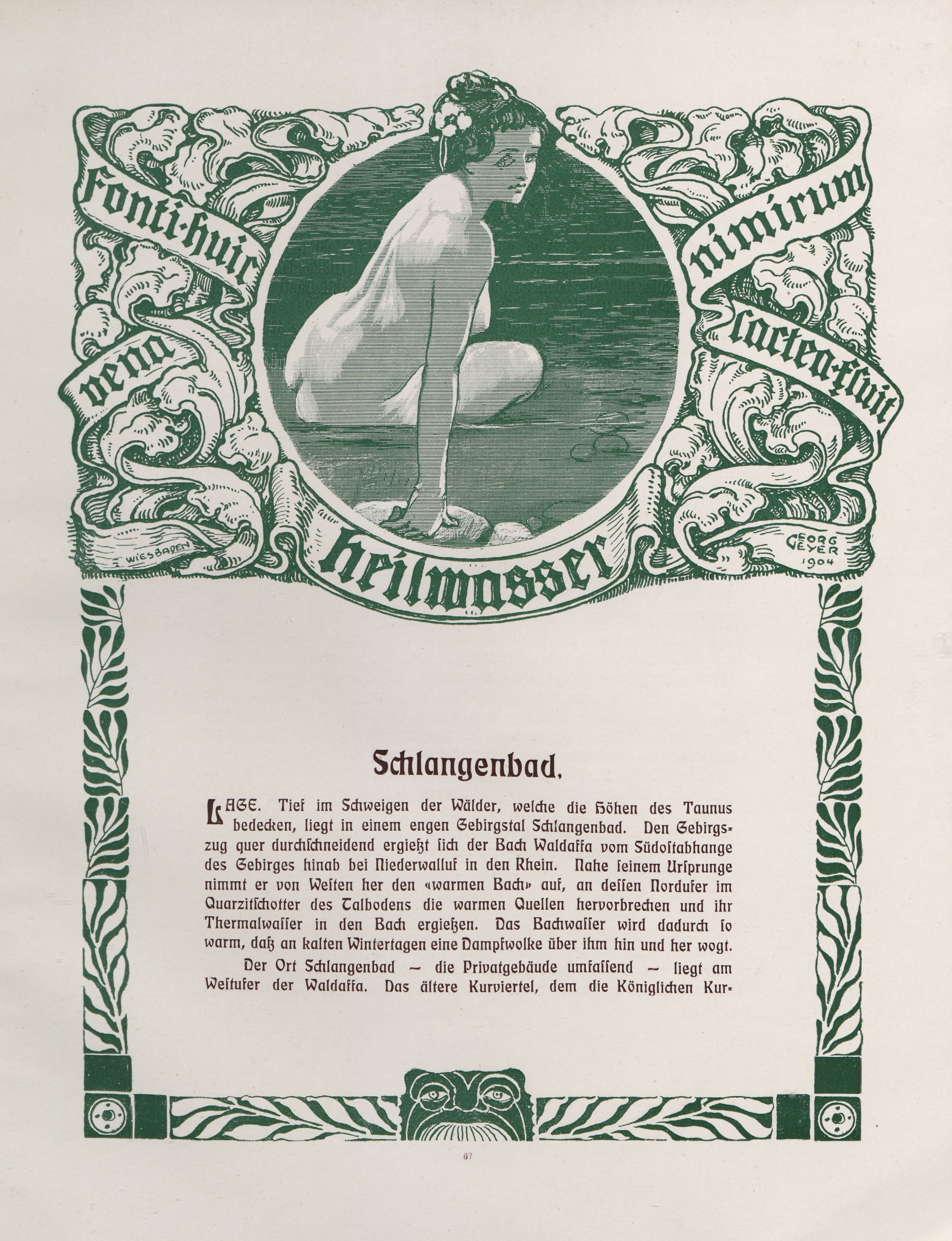
Chausseehaus. (Bahnstation). Renommierte Wirtschaft zum «Taunusblick» mit schönen Gartenanlagen. Fahrt mit der Bahn von Langenschwalbach 40 Minuten. Von hier führt die Chaussee nach Georgenborn (herrliche Aussicht).

Aussichtsturm Schläferskopf. Nachmittags-Tour. Man fährt per Bahn bis Station «Eiserne Hand» und geht von dort durch prachtvollen schattigen Wald den an den Bäumen gezeichneten farbigen Strichen nach, 1 Stunde bis Schläferskopf. Herrliche Aussicht über den Rhein und Umgegend. Sodann weiter abwärts den farbigen Strichen nach bis Station Chausseehaus.

Die Platte (bei Wiesbaden), 1540 Fuß über dem Meere, ein Jagdschloß des Herzogs von Nassau, hat prächtige Aussicht ins Rheintal. Man fährt mit der Bahn bis zur Station «Eiserne Hand», von dort biegt der Weg rechts in den Wald ab.

Hohlenfels und Burgschwalbach. Zwei gut erhaltene Burgruinen im unteren Aartal. Erstere $^1/_2$ Stunde links von der Eisenbahnstation Zollhaus in romantischer Lage im Walde, letztere $^1/_4$ Stunde rechts von genannter Station im gleichnamigen Dorfe.

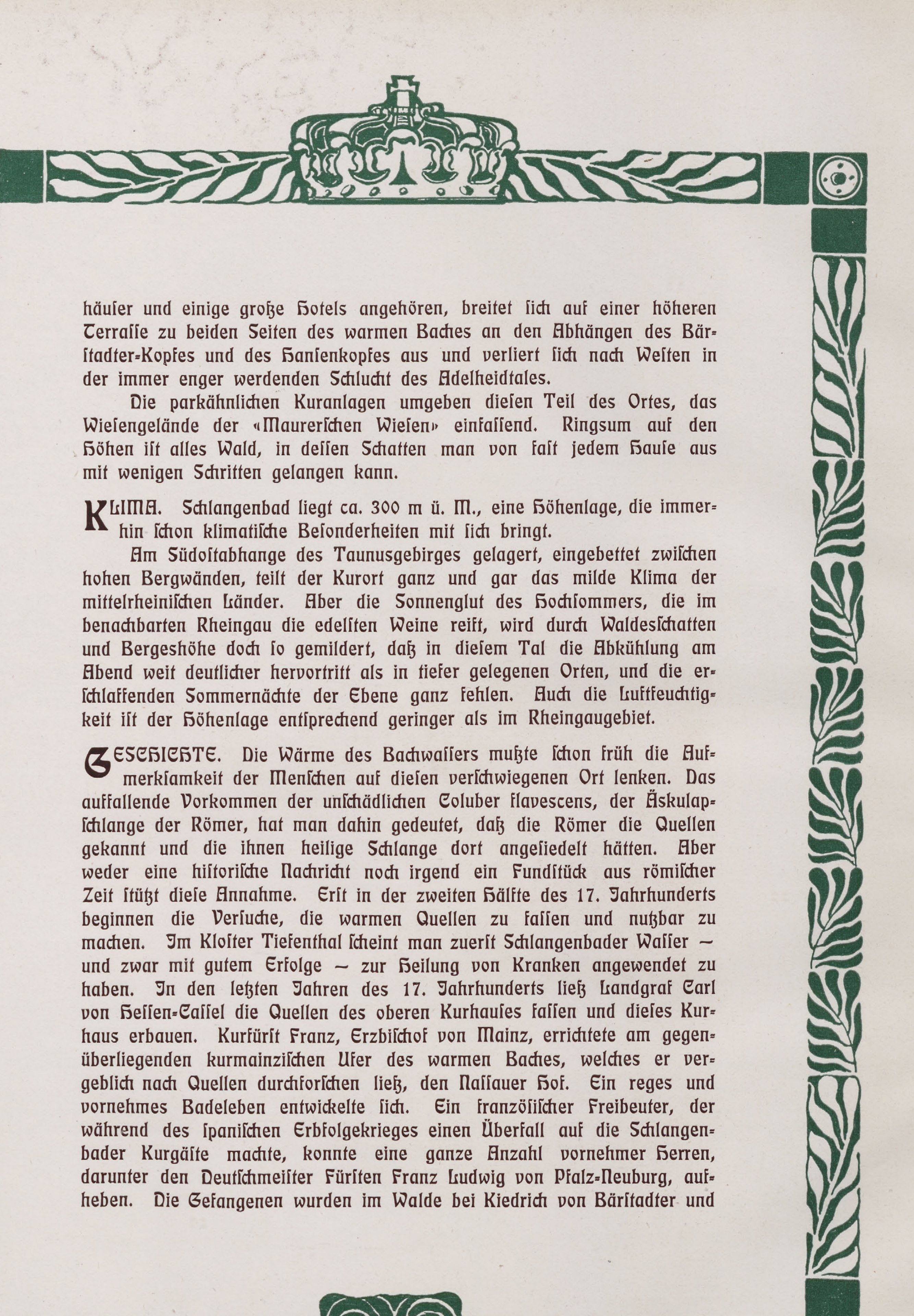
Das wildromantische Wispertal mit seinen prachtvollen Waldungen, engen Talschluchten, majestätischen Bergkegeln und verfallenen Ritterburgen ist eine der schönsten Landschaften Deutschlands, deren Besuch allen Touristen besonders zu empfehlen ist. Durch das Wispertal in seiner ganzen Länge führt eine gute Chaussee, die sogen. Wisperstraße. Man geht über Ramschied nach Geroldstein (Dörfchen mit Ruine) 3 Std., von da nach der Laukenmühle $^3/_4$ Std. (Gute Wirtschaft zur «Lauxburg», auch Zimmer zum Logieren), der Kammerbergmühle mit Ruine Rheinberg $^3/_4$ Std. (Wirtschaft), an der Heiligkreuzkapelle (Wallfahrtsort) vorüber nach Lorch, 2 Std. Zusammen $6^1/_2$ Stunden. Die Wisperstraße wird von Radfahrern sehr viel besucht. (Näheres siehe in «Das Wispertal von Langenschwalbach bis Lorch a. Rh.» bei D. Wagner, Langenschwalbach).



Schlangenbad.

LAGE. Tief im Schweigen der Wälder, welche die Höhen des Taunus bedecken, liegt in einem engen Gebirgstal Schlangenbad. Den Gebirgszug quer durchschneidend ergießt sich der Bach Waldaffa vom Südostabhange des Gebirges hinab bei Niederwalluf in den Rhein. Nahe seinem Ursprunge nimmt er von Westen her den «warmen Bach» auf, an dessen Nordufer im Quarzitschotter des Talbodens die warmen Quellen hervorbrechen und ihr Thermalwasser in den Bach ergießen. Das Bachwasser wird dadurch so warm, daß an kalten Wintertagen eine Dampfwolke über ihm hin und her wogt.

Der Ort Schlangenbad – die Privatgebäude umfassend – liegt am Westufer der Waldaffa. Das ältere Kurviertel, dem die Königlichen Kur-



häuser und einige große Hotels angehören, breitet sich auf einer höheren Terrasse zu beiden Seiten des warmen Baches an den Abhängen des Bärstadter-Kopfes und des Hansenkopfes aus und verliert sich nach Westen in der immer enger werdenden Schlucht des Adelheidtales.

Die parkähnlichen Kuranlagen umgeben diesen Teil des Ortes, das Wiesengelände der «Maurerschen Wiesen» einfassend. Ringsum auf den Höhen ist alles Wald, in dessen Schatten man von fast jedem Hause aus mit wenigen Schritten gelangen kann.

KLIMA. Schlangenbad liegt ca. 300 m ü. M., eine Höhenlage, die immerhin schon klimatische Besonderheiten mit sich bringt.

Am Südostabhange des Taunusgebirges gelagert, eingebettet zwischen hohen Bergwänden, teilt der Kurort ganz und gar das milde Klima der mittelrheinischen Länder. Aber die Sonnenglut des Hochsommers, die im benachbarten Rheingau die edelsten Weine reift, wird durch Waldesschatten und Bergeshöhe doch so gemildert, daß in diesem Tal die Abkühlung am Abend weit deutlicher hervortritt als in tiefer gelegenen Orten, und die erschlaffenden Sommernächte der Ebene ganz fehlen. Auch die Luftfeuchtigkeit ist der Höhenlage entsprechend geringer als im Rheingaugebiet.

GESCHICHTE. Die Wärme des Bachwassers mußte schon früh die Aufmerksamkeit der Menschen auf diesen verschwiegenen Ort lenken. Das auffallende Vorkommen der unschädlichen Coluber flavescens, der Äskulapschlange der Römer, hat man dahin gedeutet, daß die Römer die Quellen gekannt und die ihnen heilige Schlange dort angesiedelt hätten. Aber weder eine historische Nachricht noch irgend ein Fundstück aus römischer Zeit stützt diese Annahme. Erst in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts beginnen die Versuche, die warmen Quellen zu fassen und nutzbar zu machen. Im Kloster Tiefenthal scheint man zuerst Schlangenbader Wasser — und zwar mit gutem Erfolge — zur Heilung von Kranken angewendet zu haben. In den letzten Jahren des 17. Jahrhunderts ließ Landgraf Carl von Hessen-Cassel die Quellen des oberen Kurhauses fassen und dieses Kurhaus erbauen. Kurfürst Franz, Erzbischof von Mainz, errichtete am gegenüberliegenden kurmainzischen Ufer des warmen Baches, welches er vergeblich nach Quellen durchforschen ließ, den Nassauer Hof. Ein reges und vornehmes Badeleben entwickelte sich. Ein französischer Freibeuter, der während des spanischen Erbfolgekrieges einen Überfall auf die Schlangenbader Kurgäste machte, konnte eine ganze Anzahl vornehmer Herren, darunter den Deutschmeister Fürsten Franz Ludwig von Pfalz-Neuburg, aufheben. Die Gefangenen wurden im Walde bei Kiedrich von Bärstadter und



Rauentaler Bauern wieder befreit. Militärische Wachtkommandos sorgten fortan für die Sicherheit der Gäste.

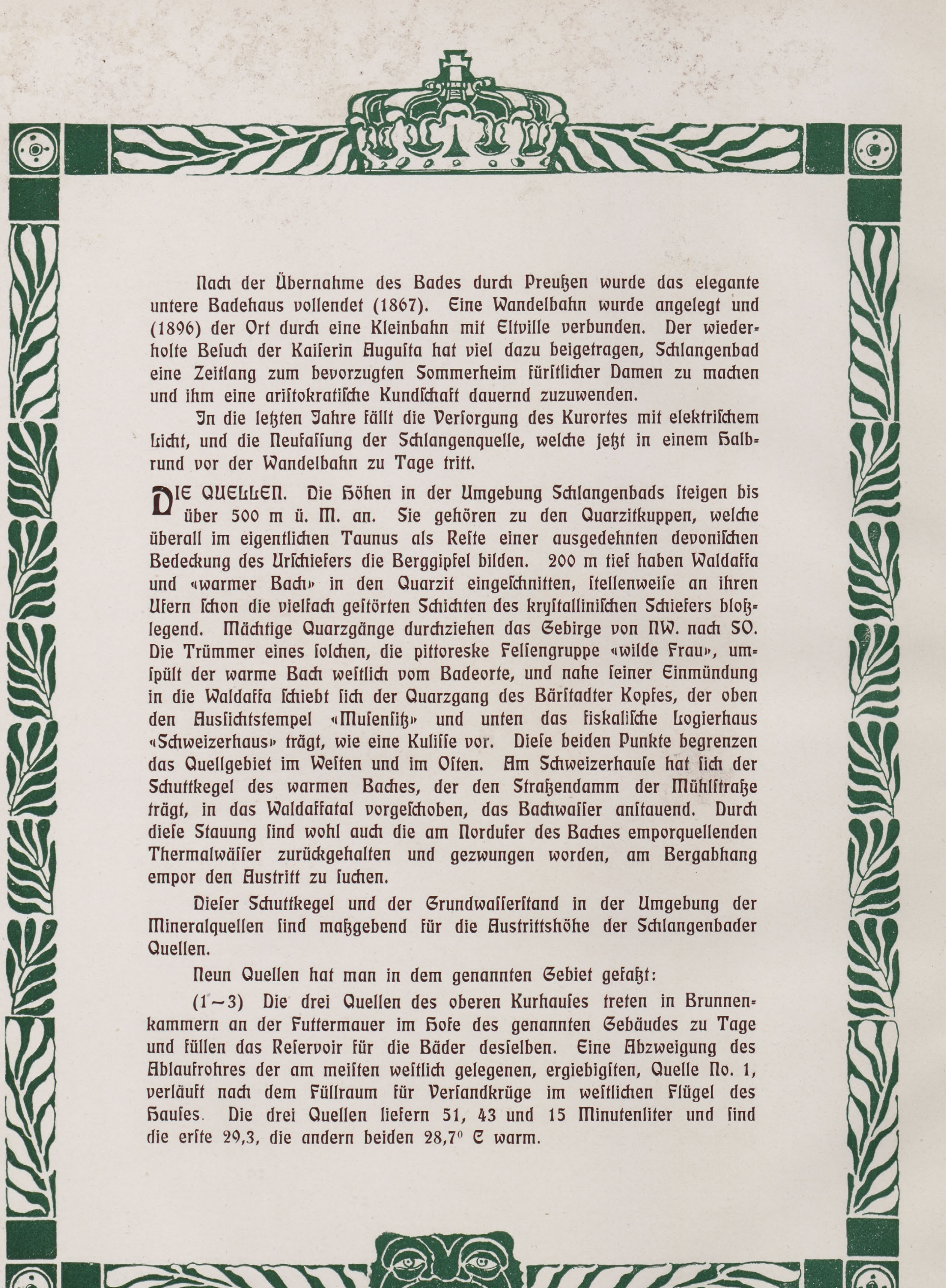
Auch die Versendung des Schlangenbader Wassers nach auswärts gewann schon im 18. Jahrhundert eine gewisse Bedeutung. Kaiser Carl VII. ließ alle 3 Wochen 300 Krüge und Friedrich I. von Schweden jährlich 4000 Krüge — zum Trinken und Waschen — kommen.

Auf diese erste Blüte Schlangenbads folgte eine Zeit tiefen Verfalls.



Der Nassauer Hof in Schlangenbad.

Im Jahre 1816 kam Schlangenbad in den Besitz des Hauses Nassau und begann wieder aufzublühen. Der schon 1764 begonnene Bau des mittleren Kurhauses wurde endlich vollendet. Die Kurmittel des Ortes waren soeben durch die Einrichtung einer Molkenheilanstalt (1814) vermehrt worden. In den dreißiger Jahren entstanden die ersten Privathäuser und nach 1860 der größte Teil des unteren Ortes.



Nach der Übernahme des Bades durch Preußen wurde das elegante untere Badehaus vollendet (1867). Eine Wandelbahn wurde angelegt und (1896) der Ort durch eine Kleinbahn mit Eltville verbunden. Der wiederholte Besuch der Kaiserin Augusta hat viel dazu beigetragen, Schlangenbad eine Zeitlang zum bevorzugten Sommerheim fürstlicher Damen zu machen und ihm eine aristokratische Kundschaft dauernd zuzuwenden.

In die letzten Jahre fällt die Versorgung des Kurortes mit elektrischem Licht, und die Neufassung der Schlangenquelle, welche jetzt in einem Halbrund vor der Wandelbahn zu Tage tritt.

DIE QUELLEN. Die Höhen in der Umgebung Schlangenbads steigen bis über 500 m ü. M. an. Sie gehören zu den Quarzitkuppen, welche überall im eigentlichen Taunus als Reste einer ausgedehnten devonischen Bedeckung des Urschiefers die Berggipfel bilden. 200 m tief haben Waldaffa und «warmer Bach» in den Quarzit eingeschnitten, stellenweise an ihren Ufern schon die vielfach gestörten Schichten des krystallinischen Schiefers bloßlegend. Mächtige Quarzgänge durchziehen das Gebirge von NW. nach SO. Die Trümmer eines solchen, die pittoreske Felsengruppe «wilde Frau», umspült der warme Bach westlich vom Badeorte, und nahe seiner Einmündung in die Waldaffa schiebt sich der Quarzgang des Bärstadter Kopfes, der oben den Aussichtstempel «Musensitz» und unten das fiskalische Logierhaus «Schweizerhaus» trägt, wie eine Kulisse vor. Diese beiden Punkte begrenzen das Quellgebiet im Westen und im Osten. Am Schweizerhause hat sich der Schuttkegel des warmen Baches, der den Straßendamm der Mühlstraße trägt, in das Waldaffatal vorgeschoben, das Bachwasser anstauend. Durch diese Stauung sind wohl auch die am Nordufer des Baches emporquellenden Thermalwässer zurückgehalten und gezwungen worden, am Bergabhang empor den Austritt zu suchen.

Dieser Schuttkegel und der Grundwasserstand in der Umgebung der Mineralquellen sind maßgebend für die Austrittshöhe der Schlangenbader Quellen.

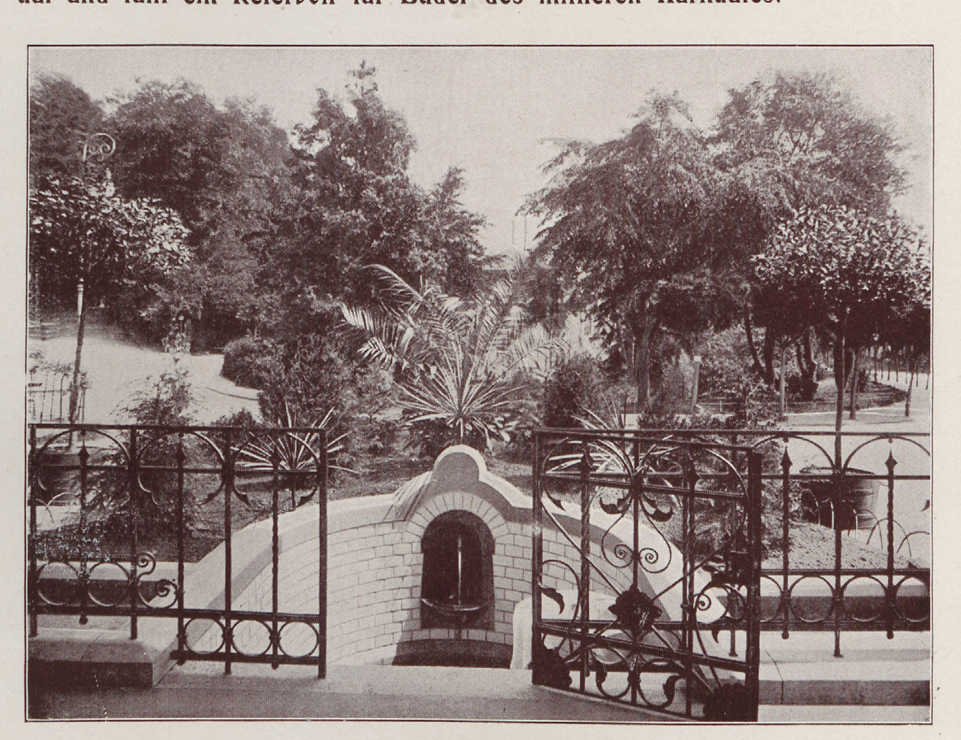
Neun Quellen hat man in dem genannten Gebiet gefaßt:

(1—3) Die drei Quellen des oberen Kurhauses treten in Brunnenkammern an der Futtermauer im Hofe des genannten Gebäudes zu Tage und füllen das Reservoir für die Bäder desselben. Eine Abzweigung des Ablaufrohres der am meisten westlich gelegenen, ergiebigsten, Quelle No. 1, verläuft nach dem Füllraum für Versandkrüge im westlichen Flügel des Hauses. Die drei Quellen liefern 51, 43 und 15 Minutenliter und sind die erste 29,3, die andern beiden 28,7° C warm.



4) Die Schlangenquelle (13 Minutenliter, 28,2° C warm) schließt sich östlich an die genannten an. Sie entspringt in einem gemauerten Schachte im Hofe des oberen Kurhauses und dient, zum Schlangenbrunnen an der Wandelbahn geleitet, als Trinkquelle.

5) Die neue Quelle (192 Minutenliter, 28,8° C warm) quillt in einem gemauerten Bassin im Souterrain des oberen Kurhauses aus dem Talboden auf und füllt ein Reservoir für Bäder des mittleren Kurhauses.



Die Schlangenquelle in Schlangenbad.

Am Abhange vom oberen zum mittleren Kurhause entspringen drei Quellen:

6) Die Pferdebadquelle (103 Minutenliter, 30,2° C warm) — an der Stelle einer alten Pferdeschwemme — ist in zwei wagerechten Stollen gefaßt, zu denen man durch einen 5,5 m tiefen senkrechten Schacht gelangt. Sie versorgt die Bäder des unteren Kurhauses.

7) Die Schachtquelle (40 Minutenliter, 31,2° C warm) ist am Ende eines 6 m langen wagerechten Stollens unter der «kleinen Allee» gefaßt und versorgt Bäder des mittleren Kurhauses und außerdem den an der





Futtermauer neben dem Stolleneingang gelegenen Trinkbrunnen «Marienquelle».

8) Die Duschequelle (3 Minutenliter, 21,8° C warm) tritt 6 m höher als die Schachtquelle in einem gemauerten Bassin in der kleinen Allee am mittleren Kurhause zu Tage und versorgt die Duschen des mittleren und unteren Kurhauses.



Die Wandelbahn in Schlangenbad.

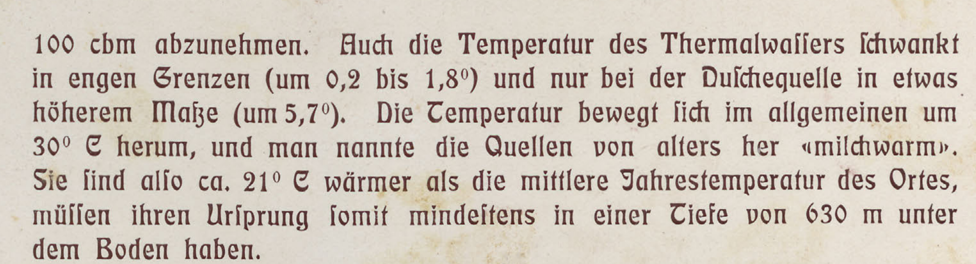
Endlich ist noch eine Quelle am Berghange hinter dem mittleren Kurhause gefaßt:

9) Die Römerquelle (170 Minutenliter, 29,4° C warm), so genannt, weil man das in drei Kammern geteilte hohe Tonnengewölbe, in welchem sie zu Tage tritt, für ein römisches Bauwerk hielt. Dasselbe scheint früher als Gemeinschaftsbad in fließendem Thermalwasser unmittelbar über der Quelle – eine im 17. Jahrhundert allgemein übliche Einrichtung – gedient zu haben. Die Römerquelle versorgt die nördlichen Bäder des mittleren Kurhauses.

Zusammen liefern die neun Quellen 630 Minutenliter, täglich also über 900 Kubikmeter, doch scheint die Ergiebigkeit im Herbst um etwa

Schlangenbad.


Stadt-
bücherei
Elbing



100 cbm abzunehmen. Auch die Temperatur des Thermalwassers schwankt in engen Grenzen (um 0,2 bis 1,8°) und nur bei der Duschequelle in etwas höherem Maße (um 5,7°). Die Temperatur bewegt sich im allgemeinen um 30° C herum, und man nannte die Quellen von alters her «milchwarm». Sie sind also ca. 21° C wärmer als die mittlere Jahrestemperatur des Ortes, müssen ihren Ursprung somit mindestens in einer Tiefe von 630 m unter dem Boden haben.

Das Wasser zeichnet sich durch einen ganz außergewöhnlichen Grad von Klarheit aus. Es hat einen bläulichen Schimmer, der schon in großen weißen Flaschen bemerkbar wird, in den Kachelbassins der Bäder aber als leuchtende grünlich-blaue Farbe erscheint, in der der Körper des Badenden silberweiß schimmert. Das Wasser trübt sich weder beim Stehen an der Luft noch beim Kochen. Es fühlt sich weich an — nach dem Ausspruche eines älteren Schriftstellers «wie flüssiger Sammet» — ist völlig geruchlos und schmeckt angenehm, ganz schwach bitter.

Die chemische Untersuchung der Schachtquelle, ausgeführt im Jahre 1877 durch R. Fresenius, ergab folgendes:

Temperatur der Quelle	31° C.
Spezifisches Gewicht bei 16,5° C.	1,000342

Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bikarbonate und sämtliche Salze ohne Krystallwasser berechnet:

a) In wägbarer Menge vorhandene Bestandteile:

In 1000 Gewichtsteilen Wasser Teile:

Schwefelsaures Kali	0,013860
Chlorkalium	0,009016
Chlornatrium	0,270489
Bromnatrium	0,000112
Phosphorsaures Natron	0,000134
Doppeltkohlensaures Natron	0,002125
„ Lithion	0,004188
Doppeltkohlensaurer Kalk	0,055303
„ Strontian	0,000430
Doppeltkohlensaure Magnesia	0,013396
Kieselsäure	0,033351
Summe	0,402404
Kohlensäure, völlig freie	0,042072
Stickstoff	0,012320
Sauerstoff	0,004101
Summe aller Bestandteile	0,460897



b) In unwägbarer Menge vorhandene Bestandteile:

Chlorcaesium
Chlorrubidium
Borsaures Natron
Salpetersaures Natron
Jodnatrium
Kohlensaurer Baryt
Kohlensaures Eisenoxydul.

Im Jahre 1902 wurde von H. Fresenius die Bestimmung der Gesamtmenge der festen Bestandteile, des Chlors und der Kohlensäure in dem Mineralwasser der Römerquelle ausgeführt.

Die Ergebnisse waren folgende:

1000 Teile des am 23. Januar 1902 entnommenen Mineralwassers der Römerquelle lieferten:

Abdampfungsrückstand (bei 180° C. getrocknet) . .	0,383616	Teile
Chlor	0,168252	„
Kohlensäure	0,079863	„

Diese Zahlen stimmen mit den von R. Fresenius im Jahre 1877 bei der Untersuchung der Schachtquelle gefundenen korrespondierenden Zahlen so nahe überein, daß der Schluß berechtigt ist, die Beschaffenheit des Schlangenbader Mineralwassers habe sich seit 1877 in keiner Weise verändert.

H. Fresenius führte nunmehr ebenfalls im Jahre 1902 die chemisch-physikalische Untersuchung des Mineralwassers der Römerquelle aus. Er fand eine Gefrierpunktserniedrigung von 0,030° C bezw. eine osmotische Konzentration von 0,016216, sowie eine elektrische Leitfähigkeit von 0,00086287 reciproken Ohm.

Am 31. Oktober 1904 hat Professor Dr. G. Frank vom chemischen Laboratorium Fresenius aus der Schlangenquelle und aus der Marienquelle Proben zur bakteriologischen Untersuchung entnommen. Die Untersuchung ergab Keimfreiheit des untersuchten Mineralwassers.

Eine bakteriologische Untersuchung des Mineralwassers einer Quelle des oberen Kurhauses durch Dr. Müller de la Fuente in Schlangenbad und den Verfasser hatte ebenfalls Keimfreiheit ergeben.

Das Schlangenbader Mineralwasser charakterisiert sich also als ein natürlich warmes («milchwarmes»), an gelösten Bestandteilen ungemein armes, ganz reines Wasser von großer Klarheit und schön blauer Färbung. Es





gehört in die Klasse der Wildwässer oder sogen. indifferenten Thermen (Akratothermen).

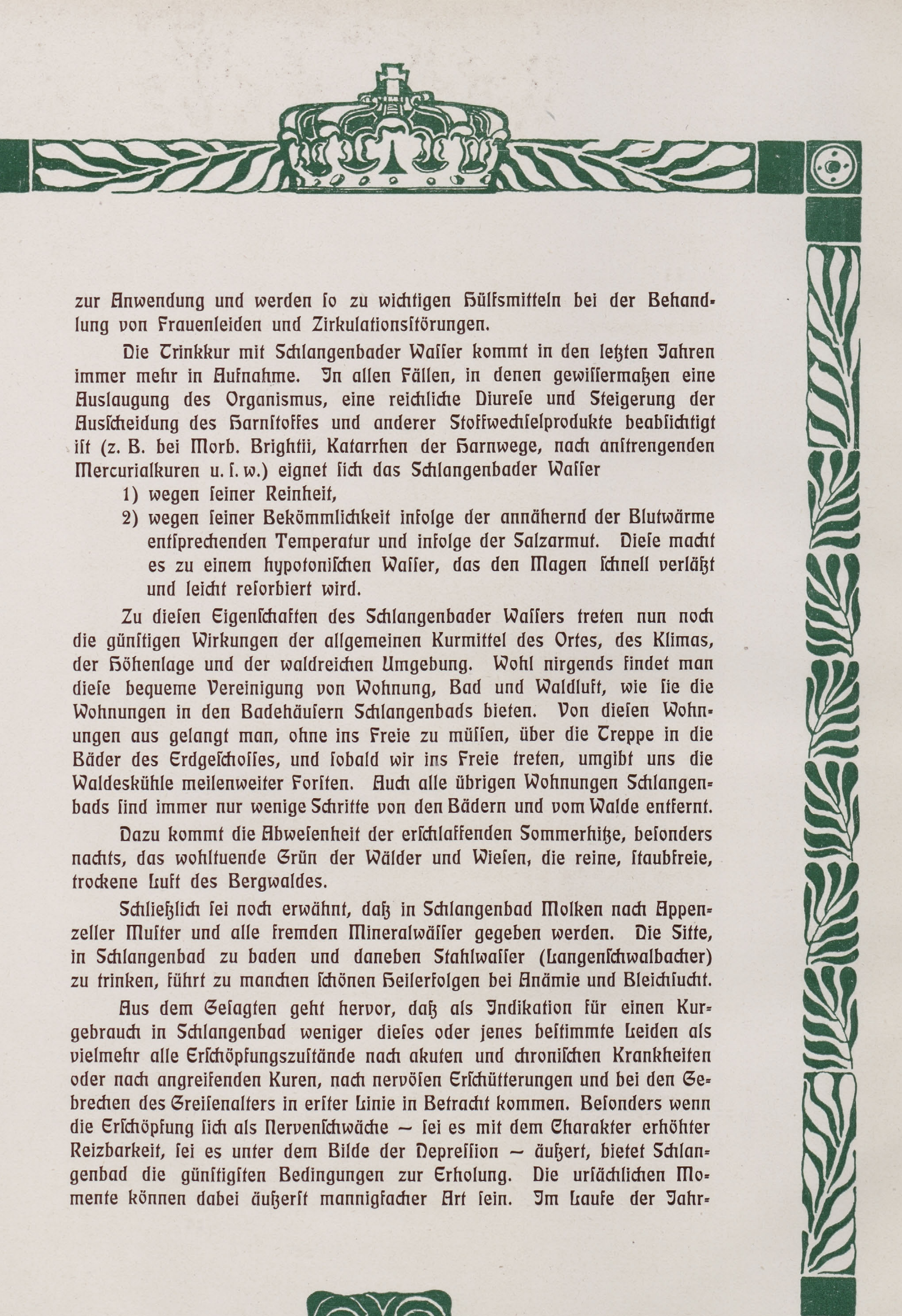
Indikationen. In dem Wasser der Akratothermen sind gelöste Bestandteile in so geringer Menge vorhanden, daß wir ihnen eine pharmakologische Bedeutung nicht beilegen können.

Die Wirkung dieser Gruppe von Thermen ist also als die des reinen (keimfreien) und naturwarmen Wassers bei innerer und äußerer An-



Das untere Kurhaus in Schlangenbad.

wendung aufzufassen. In letzterer Beziehung kommt vor allen Dingen der beruhigende Einfluß des thermisch-indifferenten Bades auf nervöse Erregungszustände zentralen oder peripheren Ursprungs, auf schmerzhafte Zustände der Nerven und Muskeln und bei gesteigerter Reflexerregbarkeit in Betracht. Doch kommen in Schlangenbad die Bäder auch als kühle und andererseits als warme Bäder (auch in Verbindung mit kühleren Duschen)



zur Anwendung und werden so zu wichtigen Hülfsmitteln bei der Behandlung von Frauenleiden und Zirkulationsstörungen.

Die Trinkkur mit Schlangenbader Wasser kommt in den letzten Jahren immer mehr in Aufnahme. In allen Fällen, in denen gewissermaßen eine Auslaugung des Organismus, eine reichliche Diurese und Steigerung der Ausscheidung des Harnstoffes und anderer Stoffwechselprodukte beabsichtigt ist (z. B. bei Morb. Brightii, Katarrhen der Harnwege, nach anstrengenden Mercurialkuren u. s. w.) eignet sich das Schlangenbader Wasser

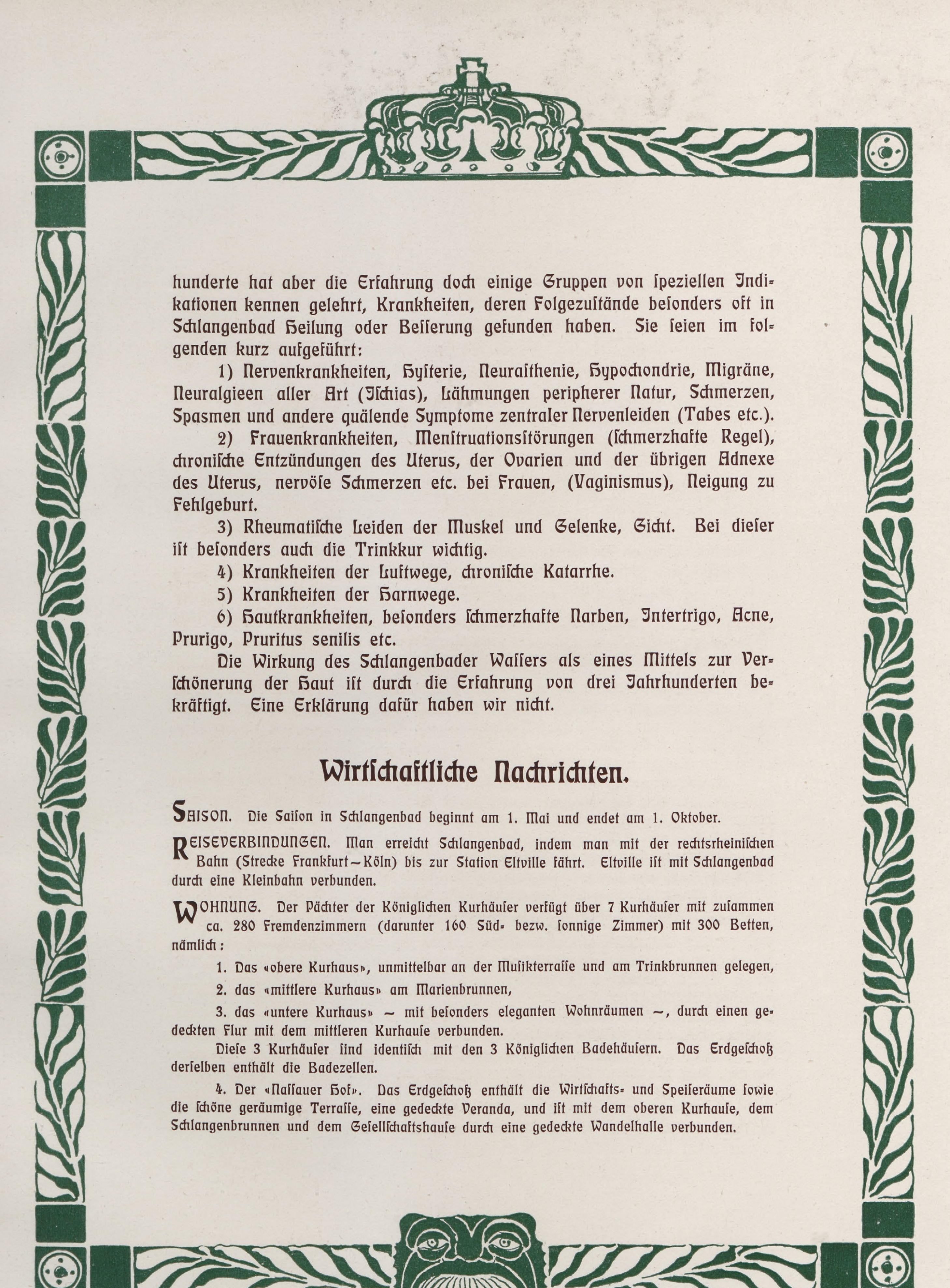
1) wegen seiner Reinheit,
2) wegen seiner Bekömmlichkeit infolge der annähernd der Blutwärme entsprechenden Temperatur und infolge der Salzarmut. Diese macht es zu einem hypotonischen Wasser, das den Magen schnell verläßt und leicht resorbiert wird.

Zu diesen Eigenschaften des Schlangenbader Wassers treten nun noch die günstigen Wirkungen der allgemeinen Kurmittel des Ortes, des Klimas, der Höhenlage und der waldreichen Umgebung. Wohl nirgends findet man diese bequeme Vereinigung von Wohnung, Bad und Waldluft, wie sie die Wohnungen in den Badehäusern Schlangenbads bieten. Von diesen Wohnungen aus gelangt man, ohne ins Freie zu müssen, über die Treppe in die Bäder des Erdgeschosses, und sobald wir ins Freie treten, umgibt uns die Waldeskühle meilenweiter Forsten. Auch alle übrigen Wohnungen Schlangenbads sind immer nur wenige Schritte von den Bädern und vom Walde entfernt.

Dazu kommt die Abwesenheit der erschlaffenden Sommerhitze, besonders nachts, das wohltuende Grün der Wälder und Wiesen, die reine, staubfreie, trockene Luft des Bergwaldes.

Schließlich sei noch erwähnt, daß in Schlangenbad Molken nach Appenzeller Muster und alle fremden Mineralwässer gegeben werden. Die Sitte, in Schlangenbad zu baden und daneben Stahlwasser (Langenschwalbacher) zu trinken, führt zu manchen schönen Heilerfolgen bei Anämie und Bleichsucht.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß als Indikation für einen Kurgebrauch in Schlangenbad weniger dieses oder jenes bestimmte Leiden als vielmehr alle Erschöpfungszustände nach akuten und chronischen Krankheiten oder nach angreifenden Kuren, nach nervösen Erschütterungen und bei den Gebrechen des Greisenalters in erster Linie in Betracht kommen. Besonders wenn die Erschöpfung sich als Nervenschwäche — sei es mit dem Charakter erhöhter Reizbarkeit, sei es unter dem Bilde der Depression — äußert, bietet Schlangenbad die günstigsten Bedingungen zur Erholung. Die ursächlichen Momente können dabei äußerst mannigfacher Art sein. Im Laufe der Jahr-



hunderte hat aber die Erfahrung doch einige Gruppen von speziellen Indikationen kennen gelehrt, Krankheiten, deren Folgezustände besonders oft in Schlangenbad Heilung oder Besserung gefunden haben. Sie seien im folgenden kurz aufgeführt:

1) Nervenkrankheiten, Hysterie, Neurasthenie, Hypochondrie, Migräne, Neuralgieen aller Art (Ischias), Lähmungen peripherer Natur, Schmerzen, Spasmen und andere quälende Symptome zentraler Nervenleiden (Tabes etc.).

2) Frauenkrankheiten, Menstruationsstörungen (schmerzhafte Regel), chronische Entzündungen des Uterus, der Ovarien und der übrigen Adnexe des Uterus, nervöse Schmerzen etc. bei Frauen, (Vaginismus), Neigung zu Fehlgeburt.

3) Rheumatische Leiden der Muskel und Gelenke, Gicht. Bei dieser ist besonders auch die Trinkkur wichtig.

4) Krankheiten der Luftwege, chronische Katarrhe.

5) Krankheiten der Harnwege.

6) Hautkrankheiten, besonders schmerzhafte Narben, Intertrigo, Acne, Prurigo, Pruritus senilis etc.

Die Wirkung des Schlangenbader Wassers als eines Mittels zur Verschönerung der Haut ist durch die Erfahrung von drei Jahrhunderten bekräftigt. Eine Erklärung dafür haben wir nicht.

Wirtschaftliche Nachrichten.

SAISON. Die Saison in Schlangenbad beginnt am 1. Mai und endet am 1. Oktober.

REISEVERBINDUNGEN. Man erreicht Schlangenbad, indem man mit der rechtsrheinischen Bahn (Strecke Frankfurt – Köln) bis zur Station Eltville fährt. Eltville ist mit Schlangenbad durch eine Kleinbahn verbunden.

WOHNUNG. Der Pächter der Königlichen Kurhäuser verfügt über 7 Kurhäuser mit zusammen ca. 280 Fremdenzimmern (darunter 160 Süd- bezw. sonnige Zimmer) mit 300 Betten, nämlich:

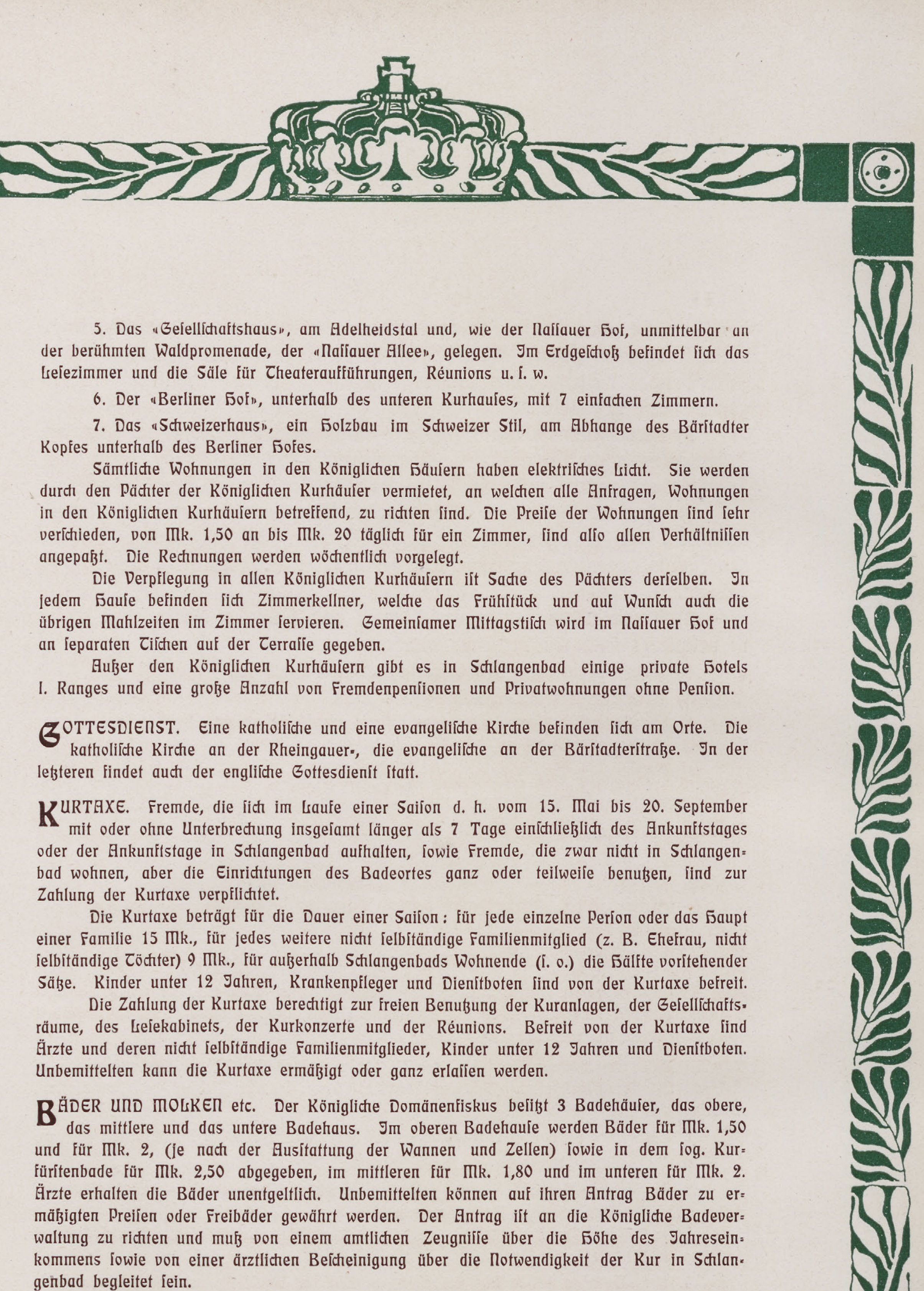
1. Das «obere Kurhaus», unmittelbar an der Musikterrasse und am Trinkbrunnen gelegen,

2. das «mittlere Kurhaus» am Marienbrunnen,

3. das «untere Kurhaus» – mit besonders eleganten Wohnräumen –, durch einen gedeckten Flur mit dem mittleren Kurhause verbunden.

Diese 3 Kurhäuser sind identisch mit den 3 Königlichen Badehäusern. Das Erdgeschoß derselben enthält die Badezellen.

4. Der «Nassauer Hof». Das Erdgeschoß enthält die Wirtschafts- und Speiseräume sowie die schöne geräumige Terrasse, eine gedeckte Veranda, und ist mit dem oberen Kurhause, dem Schlangenbrunnen und dem Gesellschaftshause durch eine gedeckte Wandelhalle verbunden.



5. Das «Gesellschaftshaus», am Adelheidstal und, wie der Nassauer Hof, unmittelbar an der berühmten Waldpromenade, der «Nassauer Allee», gelegen. Im Erdgeschoß befindet sich das Lesezimmer und die Säle für Theateraufführungen, Réunions u. s. w.

6. Der «Berliner Hof», unterhalb des unteren Kurhauses, mit 7 einfachen Zimmern.

7. Das «Schweizerhaus», ein Holzbau im Schweizer Stil, am Abhange des Bärstadter Kopfes unterhalb des Berliner Hofes.

Sämtliche Wohnungen in den Königlichen Häusern haben elektrisches Licht. Sie werden durch den Pächter der Königlichen Kurhäuser vermietet, an welchen alle Anfragen, Wohnungen in den Königlichen Kurhäusern betreffend, zu richten sind. Die Preise der Wohnungen sind sehr verschieden, von Mk. 1,50 an bis Mk. 20 täglich für ein Zimmer, sind also allen Verhältnissen angepaßt. Die Rechnungen werden wöchentlich vorgelegt.

Die Verpflegung in allen Königlichen Kurhäusern ist Sache des Pächters derselben. In jedem Hause befinden sich Zimmerkellner, welche das Frühstück und auf Wunsch auch die übrigen Mahlzeiten im Zimmer servieren. Gemeinsamer Mittagstisch wird im Nassauer Hof und an separaten Tischen auf der Terrasse gegeben.

Außer den Königlichen Kurhäusern gibt es in Schlangenbad einige private Hotels I. Ranges und eine große Anzahl von Fremdenpensionen und Privatwohnungen ohne Pension.

GOTTESDIENST. Eine katholische und eine evangelische Kirche befinden sich am Orte. Die katholische Kirche an der Rheingauer-, die evangelische an der Bärstadterstraße. In der letzteren findet auch der englische Gottesdienst statt.

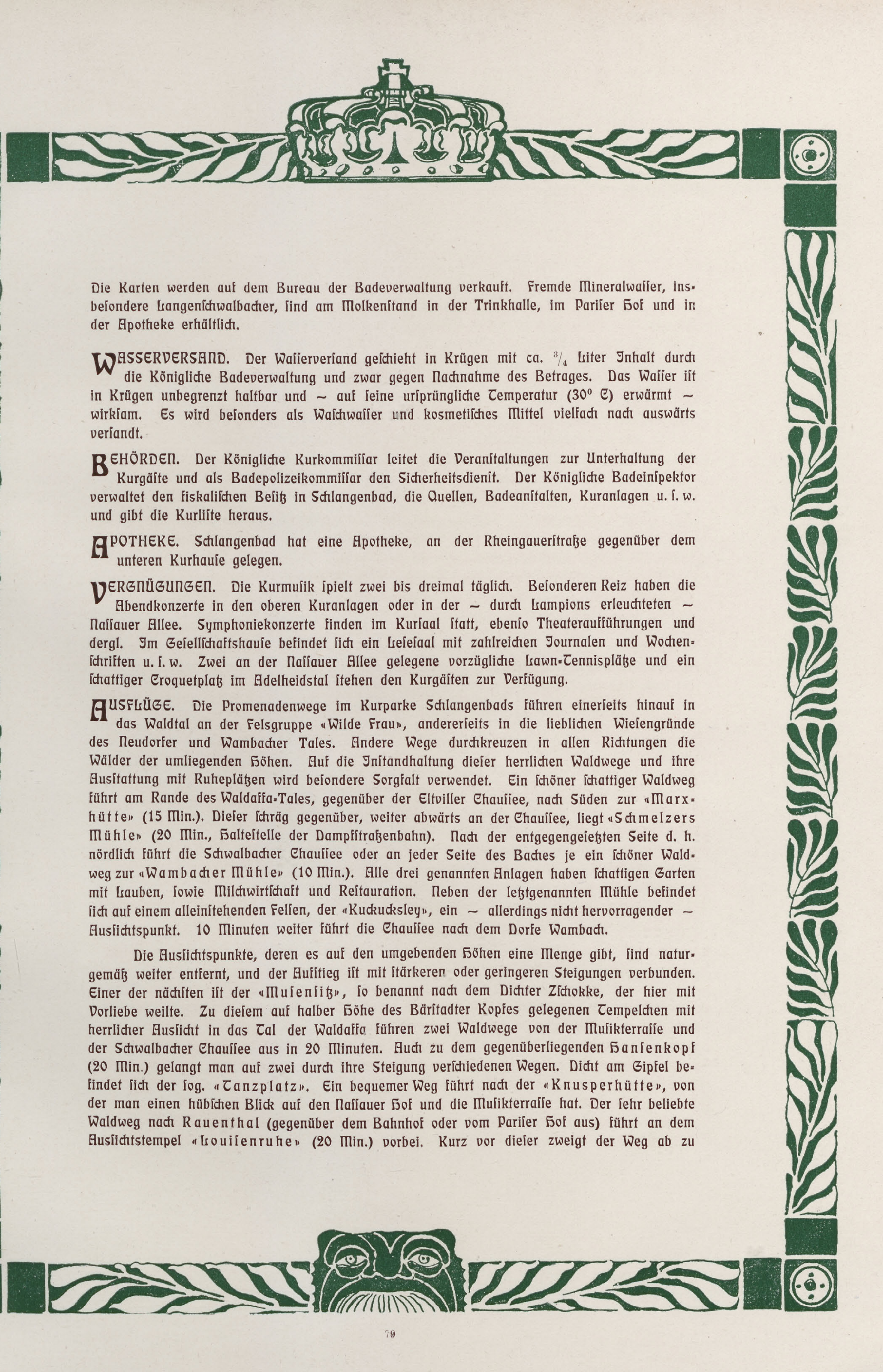
KURTAXE. Fremde, die sich im Laufe einer Saison d. h. vom 15. Mai bis 20. September mit oder ohne Unterbrechung insgesamt länger als 7 Tage einschließlich des Ankunftstages oder der Ankunftstage in Schlangenbad aufhalten, sowie Fremde, die zwar nicht in Schlangenbad wohnen, aber die Einrichtungen des Badeortes ganz oder teilweise benutzen, sind zur Zahlung der Kurtaxe verpflichtet.

Die Kurtaxe beträgt für die Dauer einer Saison: für jede einzelne Person oder das Haupt einer Familie 15 Mk., für jedes weitere nicht selbständige Familienmitglied (z. B. Ehefrau, nicht selbständige Töchter) 9 Mk., für außerhalb Schlangenbads Wohnende (s. o.) die Hälfte vorstehender Sätze. Kinder unter 12 Jahren, Krankenpfleger und Dienstboten sind von der Kurtaxe befreit.

Die Zahlung der Kurtaxe berechtigt zur freien Benutzung der Kuranlagen, der Gesellschaftsräume, des Lesekabinets, der Kurkonzerte und der Réunions. Befreit von der Kurtaxe sind Ärzte und deren nicht selbständige Familienmitglieder, Kinder unter 12 Jahren und Dienstboten. Unbemittelten kann die Kurtaxe ermäßigt oder ganz erlassen werden.

BÄDER UND MOLKEN etc. Der Königliche Domänenfiskus besitzt 3 Badehäuser, das obere, das mittlere und das untere Badehaus. Im oberen Badehause werden Bäder für Mk. 1,50 und für Mk. 2, (je nach der Ausstattung der Wannen und Zellen) sowie in dem sog. Kurfürstenbade für Mk. 2,50 abgegeben, im mittleren für Mk. 1,80 und im unteren für Mk. 2. Ärzte erhalten die Bäder unentgeltlich. Unbemittelten können auf ihren Antrag Bäder zu ermäßigten Preisen oder Freibäder gewährt werden. Der Antrag ist an die Königliche Badeverwaltung zu richten und muß von einem amtlichen Zeugnisse über die Höhe des Jahreseinkommens sowie von einer ärztlichen Bescheinigung über die Notwendigkeit der Kur in Schlangenbad begleitet sein.

Die Molken werden morgens in der Trinkhalle abgegeben gegen Karten zu Mk. 0,25 für 100 gr Molke, zweimal am Tage ist auch Ziegenmilch – 250 gr für 25 Pfg. – zu haben.



Die Karten werden auf dem Bureau der Badeverwaltung verkauft. Fremde Mineralwasser, insbesondere Langenschwalbacher, sind am Molkenstand in der Trinkhalle, im Pariser Hof und in der Apotheke erhältlich.

WASSERVERSAND. Der Wasserversand geschieht in Krügen mit ca. $^3/_4$ Liter Inhalt durch die Königliche Badeverwaltung und zwar gegen Nachnahme des Betrages. Das Wasser ist in Krügen unbegrenzt haltbar und — auf seine ursprüngliche Temperatur (30° C) erwärmt — wirksam. Es wird besonders als Waschwasser und kosmetisches Mittel vielfach nach auswärts versandt.

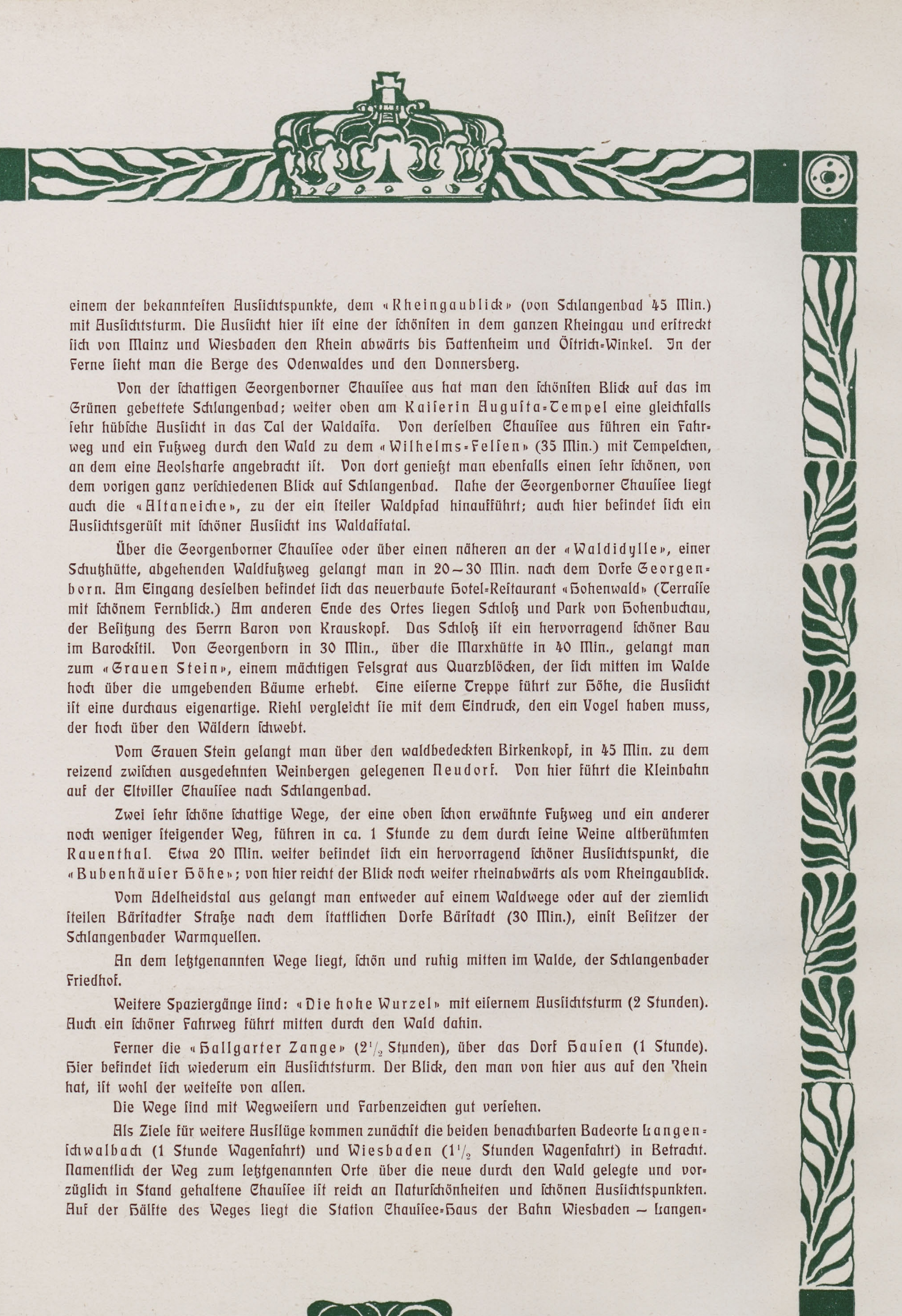
BEHÖRDEN. Der Königliche Kurkommissar leitet die Veranstaltungen zur Unterhaltung der Kurgäste und als Badepolizeikommissar den Sicherheitsdienst. Der Königliche Badeinspektor verwaltet den fiskalischen Besitz in Schlangenbad, die Quellen, Badeanstalten, Kuranlagen u. s. w. und gibt die Kurliste heraus.

APOTHEKE. Schlangenbad hat eine Apotheke, an der Rheingauerstraße gegenüber dem unteren Kurhause gelegen.

VERGNÜGUNGEN. Die Kurmusik spielt zwei bis dreimal täglich. Besonderen Reiz haben die Abendkonzerte in den oberen Kuranlagen oder in der — durch Lampions erleuchteten — Nassauer Allee. Symphoniekonzerte finden im Kursaal statt, ebenso Theateraufführungen und dergl. Im Gesellschaftshause befindet sich ein Lesesaal mit zahlreichen Journalen und Wochenschriften u. s. w. Zwei an der Nassauer Allee gelegene vorzügliche Lawn-Tennisplätze und ein schattiger Croquetplatz im Adelheidstal stehen den Kurgästen zur Verfügung.

AUSFLÜGE. Die Promenadenwege im Kurparke Schlangenbads führen einerseits hinauf in das Waldtal an der Felsgruppe «Wilde Frau», andererseits in die lieblichen Wiesengründe des Neudorfer und Wambacher Tales. Andere Wege durchkreuzen in allen Richtungen die Wälder der umliegenden Höhen. Auf die Instandhaltung dieser herrlichen Waldwege und ihre Ausstattung mit Ruheplätzen wird besondere Sorgfalt verwendet. Ein schöner schattiger Waldweg führt am Rande des Waldaffa-Tales, gegenüber der Eltviller Chaussee, nach Süden zur «Marxhütte» (15 Min.). Dieser schräg gegenüber, weiter abwärts an der Chaussee, liegt «Schmelzers Mühle» (20 Min., Haltestelle der Dampfstraßenbahn). Nach der entgegengesetzten Seite d. h. nördlich führt die Schwalbacher Chaussee oder an jeder Seite des Baches je ein schöner Waldweg zur «Wambacher Mühle» (10 Min.). Alle drei genannten Anlagen haben schattigen Garten mit Lauben, sowie Milchwirtschaft und Restauration. Neben der letztgenannten Mühle befindet sich auf einem alleinstehenden Felsen, der «Kuckucksley», ein — allerdings nicht hervorragender — Aussichtspunkt. 10 Minuten weiter führt die Chaussee nach dem Dorfe Wambach.

Die Aussichtspunkte, deren es auf den umgebenden Höhen eine Menge gibt, sind naturgemäß weiter entfernt, und der Aufstieg ist mit stärkeren oder geringeren Steigungen verbunden. Einer der nächsten ist der «Musensitz», so benannt nach dem Dichter Zschokke, der hier mit Vorliebe weilte. Zu diesem auf halber Höhe des Bärstadter Kopfes gelegenen Tempelchen mit herrlicher Aussicht in das Tal der Waldaffa führen zwei Waldwege von der Musikterrasse und der Schwalbacher Chaussee aus in 20 Minuten. Auch zu dem gegenüberliegenden Hansenkopf (20 Min.) gelangt man auf zwei durch ihre Steigung verschiedenen Wegen. Dicht am Gipfel befindet sich der sog. «Tanzplatz». Ein bequemer Weg führt nach der «Knusperhütte», von der man einen hübschen Blick auf den Nassauer Hof und die Musikterrasse hat. Der sehr beliebte Waldweg nach Rauenthal (gegenüber dem Bahnhof oder vom Pariser Hof aus) führt an dem Aussichtstempel «Louisenruhe» (20 Min.) vorbei. Kurz vor dieser zweigt der Weg ab zu



einem der bekanntesten Aussichtspunkte, dem «Rheingaublick» (von Schlangenbad 45 Min.) mit Aussichtsturm. Die Aussicht hier ist eine der schönsten in dem ganzen Rheingau und erstreckt sich von Mainz und Wiesbaden den Rhein abwärts bis Hattenheim und Östrich-Winkel. In der Ferne sieht man die Berge des Odenwaldes und den Donnersberg.

Von der schattigen Georgenborner Chaussee aus hat man den schönsten Blick auf das im Grünen gebettete Schlangenbad; weiter oben am Kaiserin Augusta-Tempel eine gleichfalls sehr hübsche Aussicht in das Tal der Waldaffa. Von derselben Chaussee aus führen ein Fahrweg und ein Fußweg durch den Wald zu dem «Wilhelms-Felsen» (35 Min.) mit Tempelchen, an dem eine Aeolsharfe angebracht ist. Von dort genießt man ebenfalls einen sehr schönen, von dem vorigen ganz verschiedenen Blick auf Schlangenbad. Nahe der Georgenborner Chaussee liegt auch die «Altaneiche», zu der ein steiler Waldpfad hinaufführt; auch hier befindet sich ein Aussichtsgerüst mit schöner Aussicht ins Waldaffatal.

Über die Georgenborner Chaussee oder über einen näheren an der «Waldidylle», einer Schutzhütte, abgehenden Waldfußweg gelangt man in 20—30 Min. nach dem Dorfe Georgenborn. Am Eingang desselben befindet sich das neuerbaute Hotel-Restaurant «Hohenwald» (Terrasse mit schönem Fernblick.) Am anderen Ende des Ortes liegen Schloß und Park von Hohenbuchau, der Besitzung des Herrn Baron von Krauskopf. Das Schloß ist ein hervorragend schöner Bau im Barockstil. Von Georgenborn in 30 Min., über die Marxhütte in 40 Min., gelangt man zum «Grauen Stein», einem mächtigen Felsgrat aus Quarzblöcken, der sich mitten im Walde hoch über die umgebenden Bäume erhebt. Eine eiserne Treppe führt zur Höhe, die Aussicht ist eine durchaus eigenartige. Riehl vergleicht sie mit dem Eindruck, den ein Vogel haben muss, der hoch über den Wäldern schwebt.

Vom Grauen Stein gelangt man über den waldbedeckten Birkenkopf, in 45 Min. zu dem reizend zwischen ausgedehnten Weinbergen gelegenen Neudorf. Von hier führt die Kleinbahn auf der Eltviller Chaussee nach Schlangenbad.

Zwei sehr schöne schattige Wege, der eine oben schon erwähnte Fußweg und ein anderer noch weniger steigender Weg, führen in ca. 1 Stunde zu dem durch seine Weine altberühmten Rauenthal. Etwa 20 Min. weiter befindet sich ein hervorragend schöner Aussichtspunkt, die «Bubenhäuser Höhe»; von hier reicht der Blick noch weiter rheinabwärts als vom Rheingaublick.

Vom Adelheidstal aus gelangt man entweder auf einem Waldwege oder auf der ziemlich steilen Bärstadter Straße nach dem stattlichen Dorfe Bärstadt (30 Min.), einst Besitzer der Schlangenbader Warmquellen.

An dem letztgenannten Wege liegt, schön und ruhig mitten im Walde, der Schlangenbader Friedhof.

Weitere Spaziergänge sind: «Die hohe Wurzel» mit eisernem Aussichtsturm (2 Stunden). Auch ein schöner Fahrweg führt mitten durch den Wald dahin.

Ferner die «Hallgarter Zange» ($2^1/_2$ Stunden), über das Dorf Hausen (1 Stunde). Hier befindet sich wiederum ein Aussichtsturm. Der Blick, den man von hier aus auf den Rhein hat, ist wohl der weiteste von allen.

Die Wege sind mit Wegweisern und Farbenzeichen gut versehen.

Als Ziele für weitere Ausflüge kommen zunächst die beiden benachbarten Badeorte Langenschwalbach (1 Stunde Wagenfahrt) und Wiesbaden ($1^1/_2$ Stunden Wagenfahrt) in Betracht. Namentlich der Weg zum letztgenannten Orte über die neue durch den Wald gelegte und vorzüglich in Stand gehaltene Chaussee ist reich an Naturschönheiten und schönen Aussichtspunkten. Auf der Hälfte des Weges liegt die Station Chaussee-Haus der Bahn Wiesbaden — Langen-

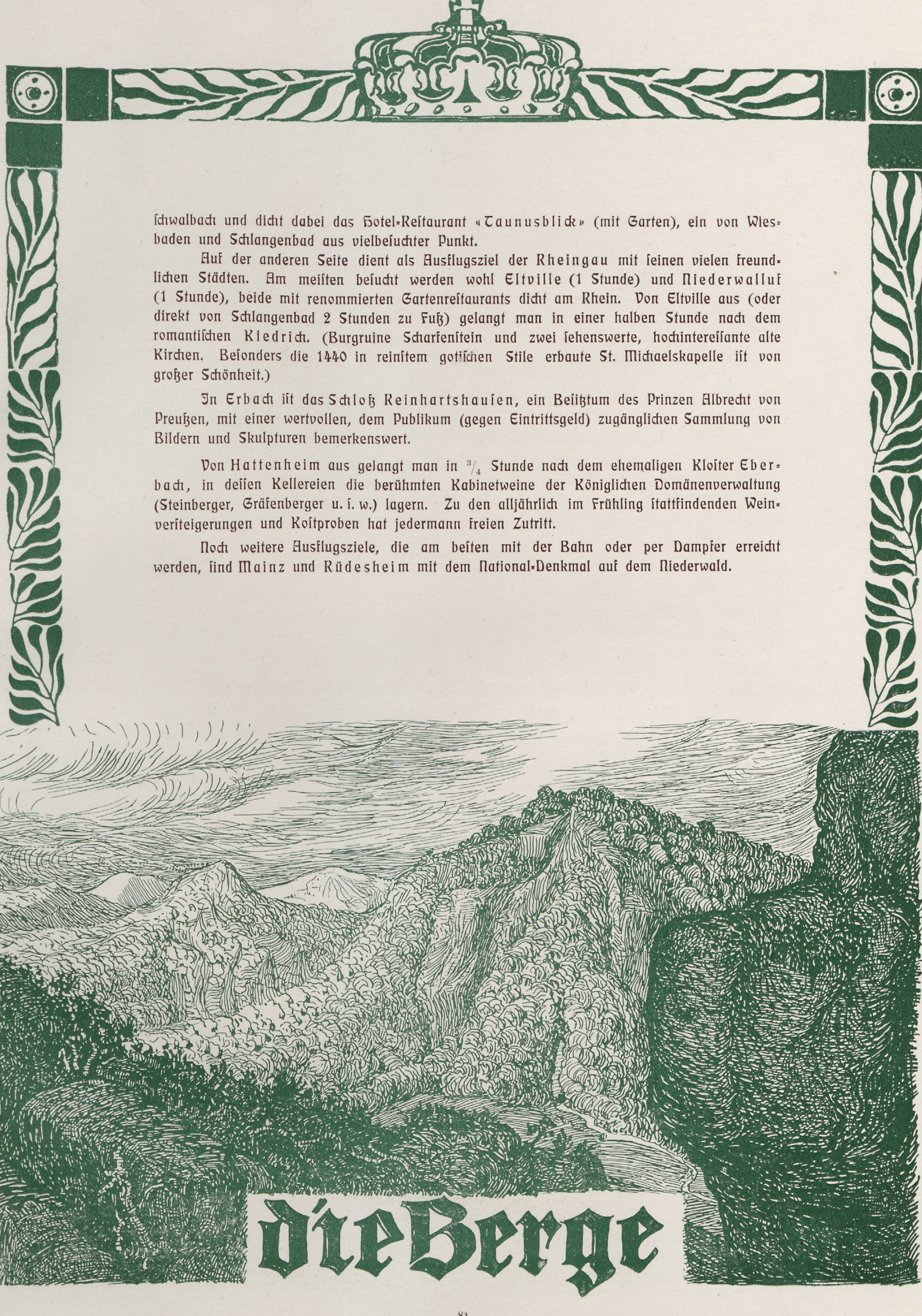
schwalbach und dicht dabei das Hotel-Restaurant „Taunusblick" (mit Garten), ein von Wiesbaden und Schlangenbad aus vielbesuchter Punkt.

Auf der anderen Seite dient als Ausflugsziel der Rheingau mit seinen vielen freundlichen Städten. Am meisten besucht werden wohl Eltville (1 Stunde) und Niederwalluf (1 Stunde), beide mit renommierten Gartenrestaurants dicht am Rhein. Von Eltville aus (oder direkt von Schlangenbad 2 Stunden zu Fuß) gelangt man in einer halben Stunde nach dem romantischen Kiedrich. (Burgruine Scharfenstein und zwei sehenswerte, hochinteressante alte Kirchen. Besonders die 1440 in reinstem gotischen Stile erbaute St. Michaelskapelle ist von großer Schönheit.)

In Erbach ist das Schloß Reinhartshausen, ein Besitztum des Prinzen Albrecht von Preußen, mit einer wertvollen, dem Publikum (gegen Eintrittsgeld) zugänglichen Sammlung von Bildern und Skulpturen bemerkenswert.

Von Hattenheim aus gelangt man in $^{3}/_{4}$ Stunde nach dem ehemaligen Kloster Eberbach, in dessen Kellereien die berühmten Kabinetweine der Königlichen Domänenverwaltung (Steinberger, Gräfenberger u. s. w.) lagern. Zu den alljährlich im Frühling stattfindenden Weinversteigerungen und Kostproben hat jedermann freien Zutritt.

Noch weitere Ausflugsziele, die am besten mit der Bahn oder per Dampfer erreicht werden, sind Mainz und Rüdesheim mit dem National-Denkmal auf dem Niederwald.



die Berge



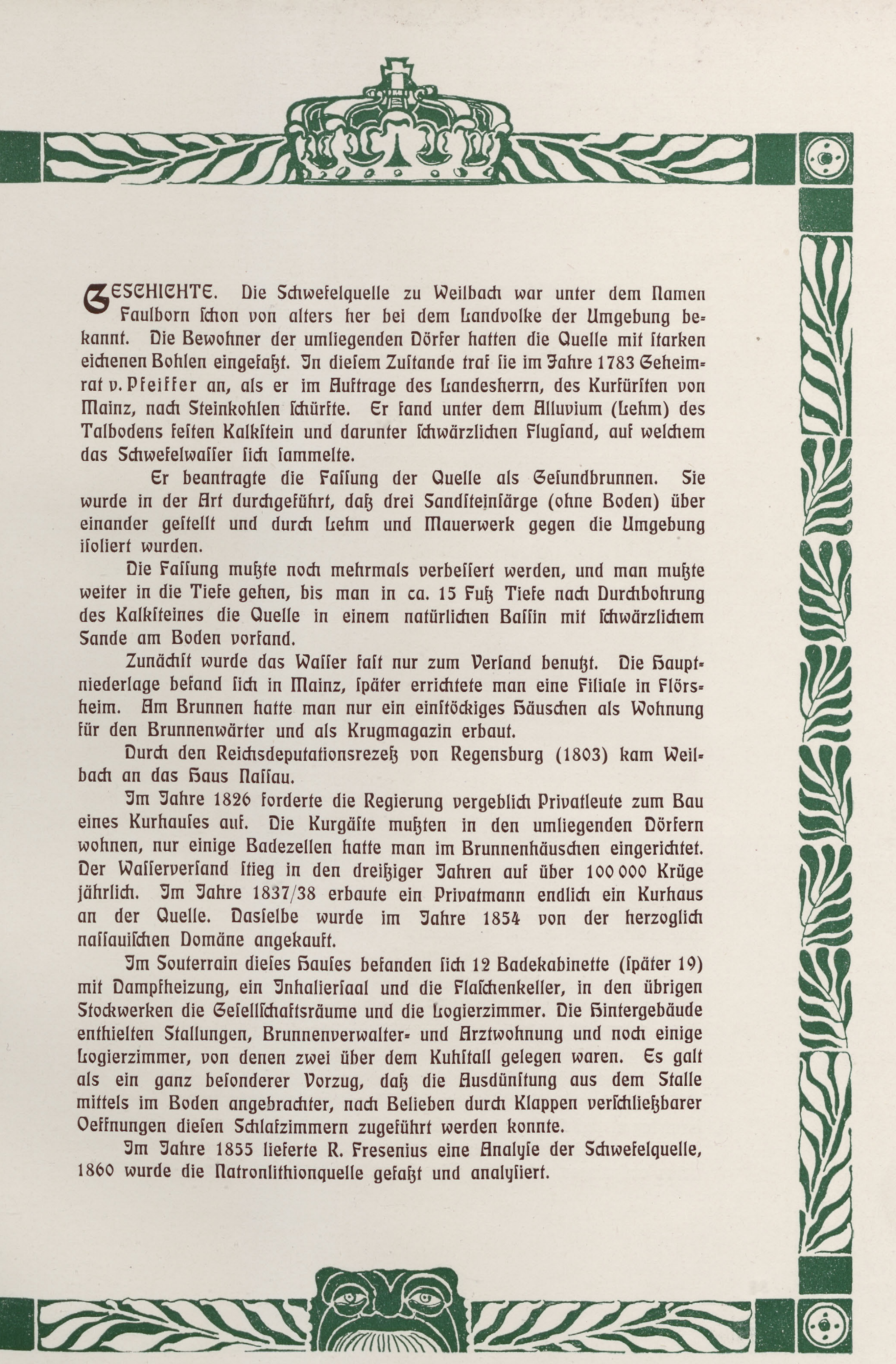
Weilbach.

LAGE. Bad Weilbach liegt in der Mainebene zwischen Frankfurt a. M. und Mainz, ca. 25 Minuten vom Mainstrome bei Flörsheim, 20 Minuten von der Eisenbahnstation Flörsheim und 10 Minuten vom Dorfe Weilbach entfernt. Das Bad besteht aus den Quellen, den Königlichen Kurhäusern, dem Kurparke und einigen wenigen Privathäusern. Es liegt an einem sanften Abhange, im N. und O. und in geringerem Maße auch im W. durch hügeliges Gelände geschützt, nach S. dagegen offen. Weiterhin erhebt sich im N. und NW. das Taunusgebirge.

KLIMA. Weilbach hat seiner Lage in der mildesten Gegend Deutschlands, der mittelrheinischen, entsprechend und bei dem Vorherrschen der frei über diesen Teil der Mainebene hinwehenden Ostwinde eine warme aber stets bewegte reine und trockene Luft, ein zugleich mildes und anregendes Klima, ausgezeichnet durch viel Sonnenschein. Im Sommer 1895 konnte der Verfasser von 183 Sommertagen 173 als sonnig notieren, 106 Tage hatten östliche oder nordöstliche Windrichtung, die mittlere Temperatur betrug im

April 12° C.	Juni 19° C.	August 20,0° C.
Mai 15° C.	Juli 20,5° C.	September 19° C.

Die relative Feuchtigkeit war im Mittel des Sommers nur 61%.



GESCHICHTE. Die Schwefelquelle zu Weilbach war unter dem Namen Faulborn schon von alters her bei dem Landvolke der Umgebung bekannt. Die Bewohner der umliegenden Dörfer hatten die Quelle mit starken eichenen Bohlen eingefaßt. In diesem Zustande traf sie im Jahre 1783 Geheimrat v. Pfeiffer an, als er im Auftrage des Landesherrn, des Kurfürsten von Mainz, nach Steinkohlen schürfte. Er fand unter dem Alluvium (Lehm) des Talbodens festen Kalkstein und darunter schwärzlichen Flugsand, auf welchem das Schwefelwasser sich sammelte.

Er beantragte die Fassung der Quelle als Gesundbrunnen. Sie wurde in der Art durchgeführt, daß drei Sandsteinsärge (ohne Boden) über einander gestellt und durch Lehm und Mauerwerk gegen die Umgebung isoliert wurden.

Die Fassung mußte noch mehrmals verbessert werden, und man mußte weiter in die Tiefe gehen, bis man in ca. 15 Fuß Tiefe nach Durchbohrung des Kalksteines die Quelle in einem natürlichen Bassin mit schwärzlichem Sande am Boden vorfand.

Zunächst wurde das Wasser fast nur zum Versand benutzt. Die Hauptniederlage befand sich in Mainz, später errichtete man eine Filiale in Flörsheim. Am Brunnen hatte man nur ein einstöckiges Häuschen als Wohnung für den Brunnenwärter und als Krugmagazin erbaut.

Durch den Reichsdeputationsrezeß von Regensburg (1803) kam Weilbach an das Haus Nassau.

Im Jahre 1826 forderte die Regierung vergeblich Privatleute zum Bau eines Kurhauses auf. Die Kurgäste mußten in den umliegenden Dörfern wohnen, nur einige Badezellen hatte man im Brunnenhäuschen eingerichtet. Der Wasserversand stieg in den dreißiger Jahren auf über 100 000 Krüge jährlich. Im Jahre 1837/38 erbaute ein Privatmann endlich ein Kurhaus an der Quelle. Dasselbe wurde im Jahre 1854 von der herzoglich nassauischen Domäne angekauft.

Im Souterrain dieses Hauses befanden sich 12 Badekabinette (später 19) mit Dampfheizung, ein Inhaliersaal und die Flaschenkeller, in den übrigen Stockwerken die Gesellschaftsräume und die Logierzimmer. Die Hintergebäude enthielten Stallungen, Brunnenverwalter- und Arztwohnung und noch einige Logierzimmer, von denen zwei über dem Kuhstall gelegen waren. Es galt als ein ganz besonderer Vorzug, daß die Ausdünstung aus dem Stalle mittels im Boden angebrachter, nach Belieben durch Klappen verschließbarer Oeffnungen diesen Schlafzimmern zugeführt werden konnte.

Im Jahre 1855 lieferte R. Fresenius eine Analyse der Schwefelquelle, 1860 wurde die Natronlithionquelle gefaßt und analysiert.



Im Jahre 1866 wurde Weilbach preußisch. 1874 wurde ein neues Badehaus mit Kesselhaus für die Dampfheizung errichtet. Dasselbe hat 4 große und 8 kleine Badekabinette, einen Saal für gemeinsame Inhalation und einen für Inhalation an Einzelapparaten. Während bis zum Jahre 1899 der Fiskus die Badeanstalt und die Brunnen durch einen Kommissar verwalten ließ und nur das Kurhaus verpachtet hatte, wurde in dem genannten Jahre das ganze Etablissement an den Pächter A. Zeiger verpachtet.



Das Badehaus in Weilbach.

KURMITTEL. Die Kurmittel Weilbachs sind, abgesehen von den Einwirkungen der reinen, trockenen und bewegten Luft sowie des Landaufenthaltes an sich, die folgenden:

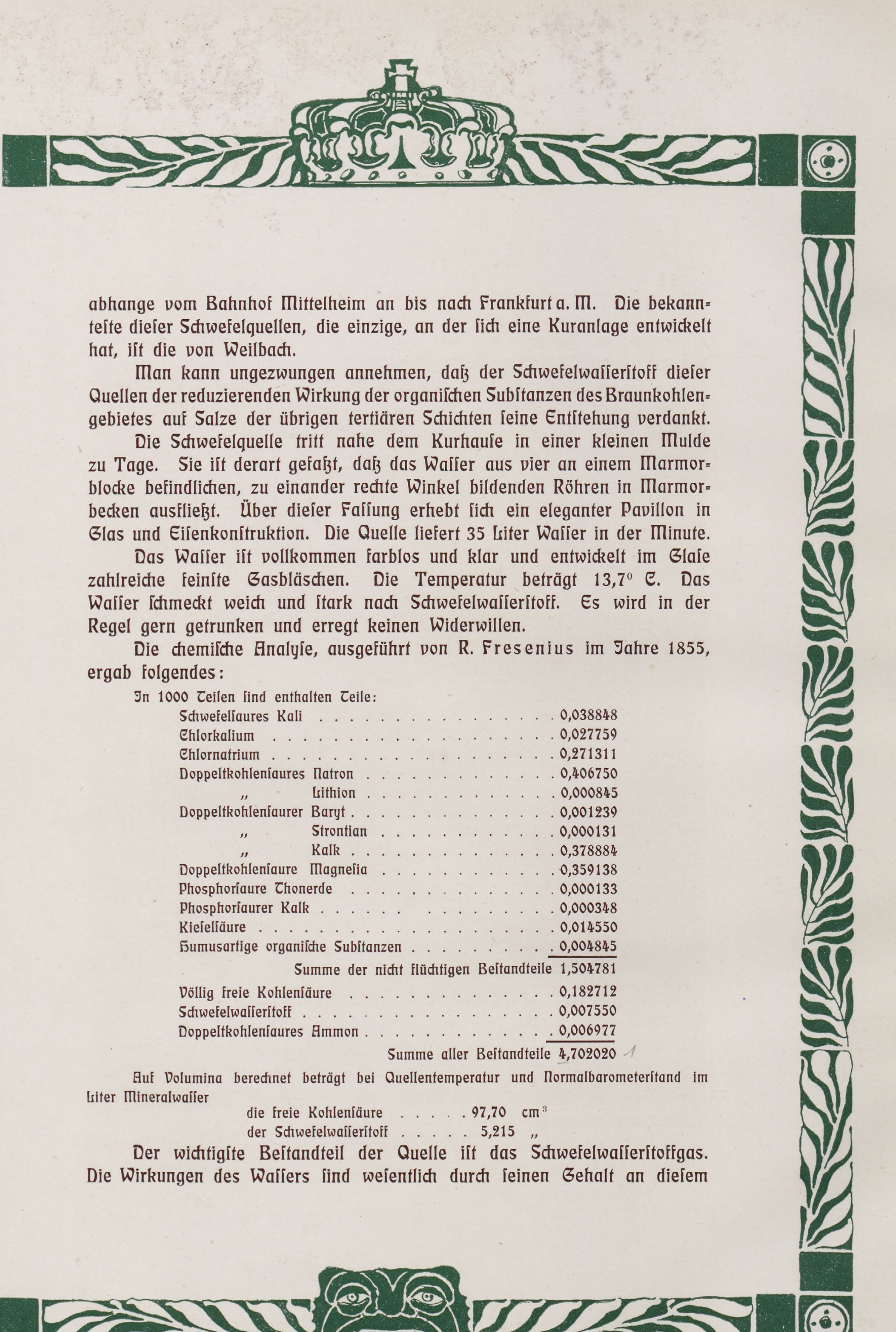
1) die Quellen (Trinkkur),
2) die Schwefelbäder,
3) die Gurgelungen und Inhalationen.

DIE QUELLEN. Weilbach hat eine Schwefelquelle und eine Natronlithionquelle.

Zwischen Wiesbaden und Cronberg erstreckt sich ein Ausläufer des Taunusschiefers südöstlich gegen den Main hin. 3—5 km vom Maine entfernt lagert auf ihm ein Braunkohlenflöz, und noch näher am Ufer findet sich fester tertiärer Kalk des Mainzer Beckens. Im Gebiete dieses Kalksteins entspringen zahlreiche Schwefelquellen, und zwar überall am Taunus-



Die Schwefelquelle in Weilbach.



abhange vom Bahnhof Mittelheim an bis nach Frankfurt a. M. Die bekannteste dieser Schwefelquellen, die einzige, an der sich eine Kuranlage entwickelt hat, ist die von Weilbach.

Man kann ungezwungen annehmen, daß der Schwefelwasserstoff dieser Quellen der reduzierenden Wirkung der organischen Substanzen des Braunkohlengebietes auf Salze der übrigen tertiären Schichten seine Entstehung verdankt.

Die Schwefelquelle tritt nahe dem Kurhause in einer kleinen Mulde zu Tage. Sie ist derart gefaßt, daß das Wasser aus vier an einem Marmorblocke befindlichen, zu einander rechte Winkel bildenden Röhren in Marmorbecken ausfließt. Über dieser Fassung erhebt sich ein eleganter Pavillon in Glas und Eisenkonstruktion. Die Quelle liefert 35 Liter Wasser in der Minute.

Das Wasser ist vollkommen farblos und klar und entwickelt im Glase zahlreiche feinste Gasbläschen. Die Temperatur beträgt 13,7° C. Das Wasser schmeckt weich und stark nach Schwefelwasserstoff. Es wird in der Regel gern getrunken und erregt keinen Widerwillen.

Die chemische Analyse, ausgeführt von R. Fresenius im Jahre 1855, ergab folgendes:

In 1000 Teilen sind enthalten Teile:

Bestandteil	Teile
Schwefelsaures Kali	0,038848
Chlorkalium	0,027759
Chlornatrium	0,271311
Doppeltkohlensaures Natron	0,406750
„ Lithion	0,000845
Doppeltkohlensaurer Baryt	0,001239
„ Strontian	0,000131
„ Kalk	0,378884
Doppeltkohlensaure Magnesia	0,359138
Phosphorsaure Thonerde	0,000133
Phosphorsaurer Kalk	0,000348
Kieselsäure	0,014550
Humusartige organische Substanzen	0,004845
Summe der nicht flüchtigen Bestandteile	1,504781
Völlig freie Kohlensäure	0,182712
Schwefelwasserstoff	0,007550
Doppeltkohlensaures Ammon	0,006977
Summe aller Bestandteile	4,702020

Auf Volumina berechnet beträgt bei Quellentemperatur und Normalbarometerstand im Liter Mineralwasser

die freie Kohlensäure . . . . 97,70 cm^3
der Schwefelwasserstoff . . . . . 5,215 „

Der wichtigste Bestandteil der Quelle ist das Schwefelwasserstoffgas. Die Wirkungen des Wassers sind wesentlich durch seinen Gehalt an diesem



Gase bedingt, im übrigen kommt noch in Betracht, daß die Quelle ziemlich reich ist an doppeltkohlensaurem Natron, an doppeltkohlensauren alkalischen Erden und an Kochsalz, und daß sie kalt ist. Sie ist daher am besten als kalte alkalische Schwefelquelle zu bezeichnen.

Einige 100 Schritte nordöstlich liegt die Natron-Lithionquelle. Auch ihr Wasser, dessen Temperatur 12,5° C. beträgt, fließt aus einer Röhre aus und ist durch einen Pavillon geschützt. Die Wassermenge beträgt 5 Liter in der Minute. Den Quellen von Ems und Salzbrunn, in gewisser Beziehung auch denen von Fachingen und Geilnau ähnlich, fehlt der Natron-Lithionquelle nur ein entsprechender Gehalt an Kohlensäure, um zu einem beliebten Tafelgetränk für Magenleidende einerseits, für Gichtiker und Nierenleidende anderseits zu werden. Sie enthält zu wenig Kohlensäure, um den Wohlgeschmack ihrer Rivalen zu erreichen. Ihre Zusammensetzung ist aber derart, daß sie tatsächlich zu den wertvolleren Mineralwässern gehört.

Die von R. Fresenius 1860 ausgeführte Analyse lieferte folgende Resultate:

In 1000 Teilen Wasser sind enthalten Teile:

Schwefelsaures Kali	0,05512
„ Natron	0,22360
Chlornatrium	1,25882
Bromnatrium	0,00073
Jodnatrium	0,00001
Doppeltkohlensaures Natron	1,35886
„ Lithion	0,00938
„ Eisenoxydul	0,00346
„ Manganoxydul	0,00069
Doppeltkohlensaurer Kalk	0,14070
Doppeltkohlensaure Magnesia	0,11037
Kieselsäure	0,01228
Summe der festen Bestandteile gr	3,17402
Doppeltkohlensaures Ammon	0,01654
Völlig freie Kohlensäure	0,28607
Schwefelwasserstoff	0,00034
Summe aller Bestandteile gr	3,47697

Auf Volumina berechnet beträgt bei Quellentemperatur und Normalbarometerstand im Liter Mineralwasser die freie Kohlensäure 151,7 cm³.

Der Ruf Weilbachs beruht auf seiner Schwefelquelle, und zwar auf deren Gehalt an Schwefelwasserstoffgas, denn die Alkalien und das schwefelsaure Kali sind in zu geringer Menge vorhanden, um therapeutisch wesentlich in Betracht zu kommen.

Während in andern Schwefelbädern die äußere Behandlung — durch Bäder — von jeher die Hauptrolle spielte, hat der Wohlgeschmack und die





milde Wirkung des Weilbacher Schwefelwassers dazu geführt, in erster Linie die Wirkungen dieses Wassers bei innerer Anwendung zu studieren. Die Erscheinungen, welche man in Weilbach bei Halskranken und von seiten der Verdauungsorgane beobachtete, haben wesentlich dazu beigetragen, die Hypothesen über die Wirkung des Schwefelwassers zu stützen, welche im vorigen Jahrhundert herrschend waren. So hat der Weilbacher Arzt Roth viel zur Ausbildung der Blutmauserungstheorie beigetragen. Die Vermehrung der Gallenabscheidung und die günstige Wirkung auf vergrößerte (hyperämische und



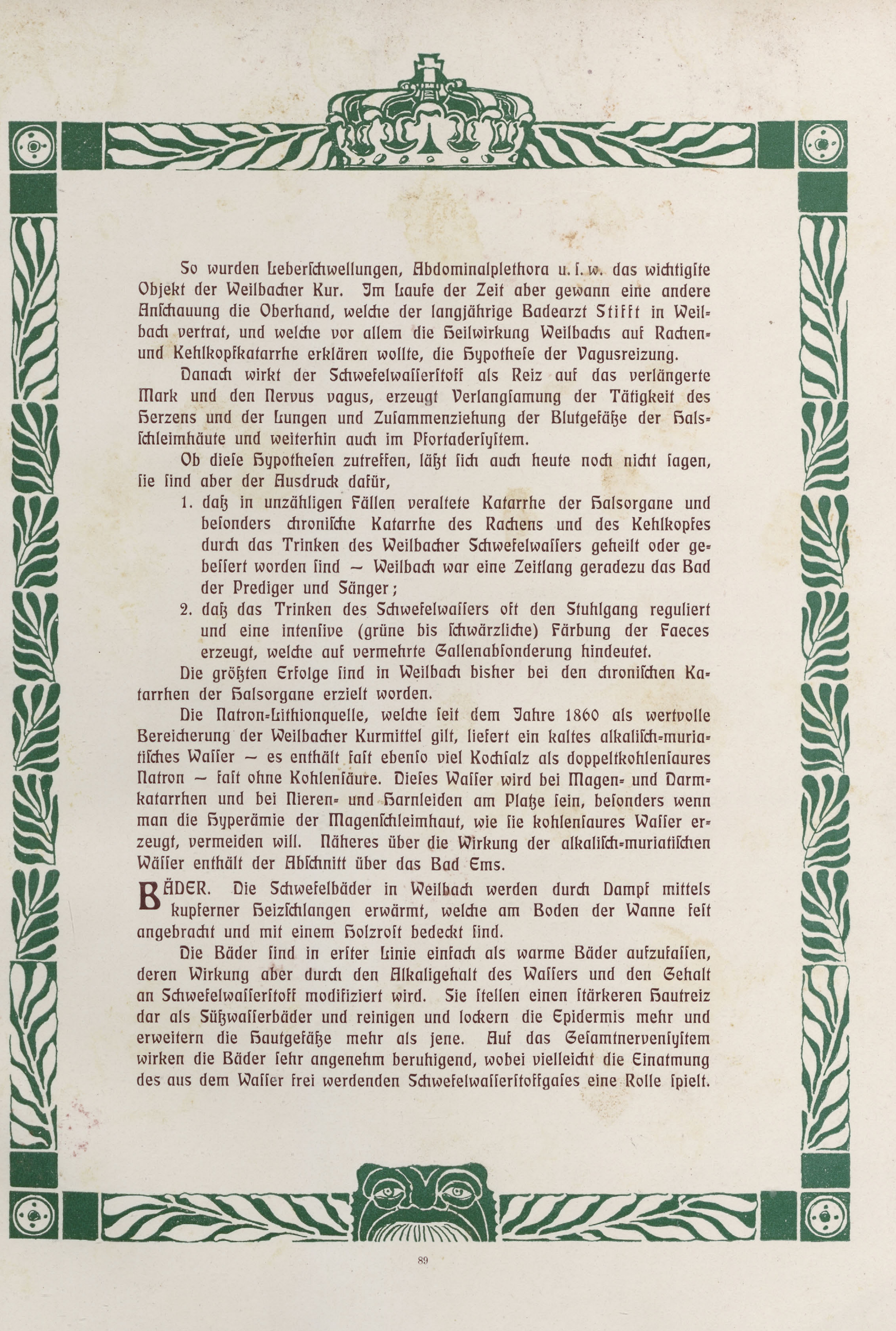
Die Natron-Lithionquelle in Weilbach.

verfettete) Lebern, auf Hämorrhoiden u. s. w., welche man nach dem Gebrauche des Weilbacher Wassers beobachtete, sollte in der Wirkung des Schwefelwasserstoffes auf den Zerfall der in Rückbildung begriffenen roten Blutkörperchen beruhen. Diese Zerstörung der «alternden melanotischen Blutkörperchen» sollte das Material abgeben für die Vermehrung der Gallenabsonderung und sollte die Leber und das Pfortadersystem entlasten.



Bad Weilbach.


Stadt-
bücherei
Elbing



So wurden Leberschwellungen, Abdominalplethora u. s. w. das wichtigste Objekt der Weilbacher Kur. Im Laufe der Zeit aber gewann eine andere Anschauung die Oberhand, welche der langjährige Badearzt Stifft in Weilbach vertrat, und welche vor allem die Heilwirkung Weilbachs auf Rachen- und Kehlkopfkatarrhe erklären wollte, die Hypothese der Vagusreizung.

Danach wirkt der Schwefelwasserstoff als Reiz auf das verlängerte Mark und den Nervus vagus, erzeugt Verlangsamung der Tätigkeit des Herzens und der Lungen und Zusammenziehung der Blutgefäße der Halsschleimhäute und weiterhin auch im Pfortadersystem.

Ob diese Hypothesen zutreffen, läßt sich auch heute noch nicht sagen, sie sind aber der Ausdruck dafür,

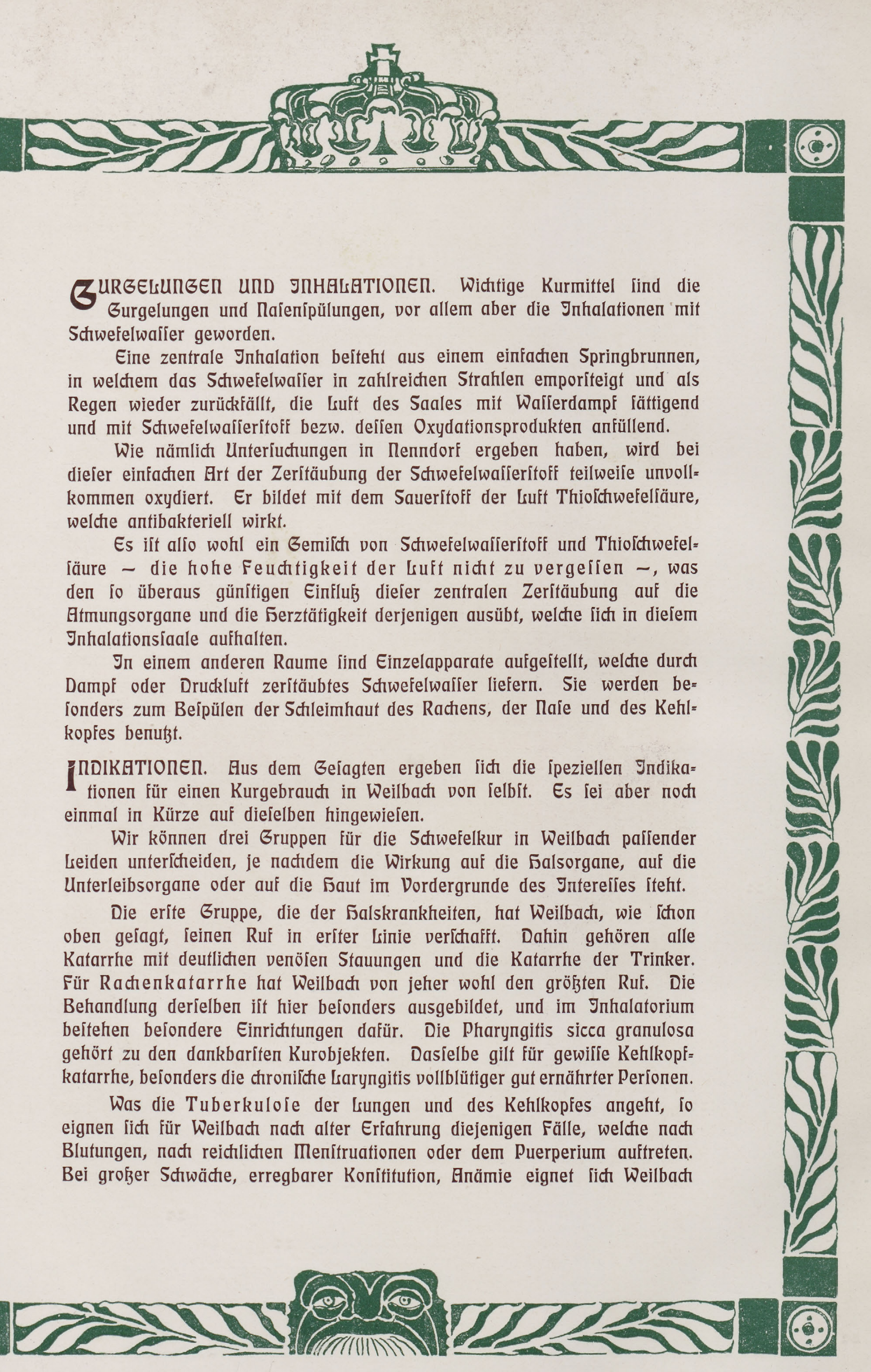
1. daß in unzähligen Fällen veraltete Katarrhe der Halsorgane und besonders chronische Katarrhe des Rachens und des Kehlkopfes durch das Trinken des Weilbacher Schwefelwassers geheilt oder gebessert worden sind — Weilbach war eine Zeitlang geradezu das Bad der Prediger und Sänger;
2. daß das Trinken des Schwefelwassers oft den Stuhlgang reguliert und eine intensive (grüne bis schwärzliche) Färbung der Faeces erzeugt, welche auf vermehrte Gallenabsonderung hindeutet.

Die größten Erfolge sind in Weilbach bisher bei den chronischen Katarrhen der Halsorgane erzielt worden.

Die Natron-Lithionquelle, welche seit dem Jahre 1860 als wertvolle Bereicherung der Weilbacher Kurmittel gilt, liefert ein kaltes alkalisch-muriatisches Wasser — es enthält fast ebenso viel Kochsalz als doppeltkohlensaures Natron — fast ohne Kohlensäure. Dieses Wasser wird bei Magen- und Darmkatarrhen und bei Nieren- und Harnleiden am Platze sein, besonders wenn man die Hyperämie der Magenschleimhaut, wie sie kohlensaures Wasser erzeugt, vermeiden will. Näheres über die Wirkung der alkalisch-muriatischen Wässer enthält der Abschnitt über das Bad Ems.

BÄDER. Die Schwefelbäder in Weilbach werden durch Dampf mittels kupferner Heizschlangen erwärmt, welche am Boden der Wanne fest angebracht und mit einem Holzrost bedeckt sind.

Die Bäder sind in erster Linie einfach als warme Bäder aufzufassen, deren Wirkung aber durch den Alkaligehalt des Wassers und den Gehalt an Schwefelwasserstoff modifiziert wird. Sie stellen einen stärkeren Hautreiz dar als Süßwasserbäder und reinigen und lockern die Epidermis mehr und erweitern die Hautgefäße mehr als jene. Auf das Gesamtnervensystem wirken die Bäder sehr angenehm beruhigend, wobei vielleicht die Einatmung des aus dem Wasser frei werdenden Schwefelwasserstoffgases eine Rolle spielt.



Gurgelungen und Inhalationen. Wichtige Kurmittel sind die Gurgelungen und Nasenspülungen, vor allem aber die Inhalationen mit Schwefelwasser geworden.

Eine zentrale Inhalation besteht aus einem einfachen Springbrunnen, in welchem das Schwefelwasser in zahlreichen Strahlen emporsteigt und als Regen wieder zurückfällt, die Luft des Saales mit Wasserdampf sättigend und mit Schwefelwasserstoff bezw. dessen Oxydationsprodukten anfüllend.

Wie nämlich Untersuchungen in Nenndorf ergeben haben, wird bei dieser einfachen Art der Zerstäubung der Schwefelwasserstoff teilweise unvollkommen oxydiert. Er bildet mit dem Sauerstoff der Luft Thioschwefelsäure, welche antibakteriell wirkt.

Es ist also wohl ein Gemisch von Schwefelwasserstoff und Thioschwefelsäure — die hohe Feuchtigkeit der Luft nicht zu vergessen —, was den so überaus günstigen Einfluß dieser zentralen Zerstäubung auf die Atmungsorgane und die Herztätigkeit derjenigen ausübt, welche sich in diesem Inhalationssaale aufhalten.

In einem anderen Raume sind Einzelapparate aufgestellt, welche durch Dampf oder Druckluft zerstäubtes Schwefelwasser liefern. Sie werden besonders zum Bespülen der Schleimhaut des Rachens, der Nase und des Kehlkopfes benutzt.

Indikationen. Aus dem Gesagten ergeben sich die speziellen Indikationen für einen Kurgebrauch in Weilbach von selbst. Es sei aber noch einmal in Kürze auf dieselben hingewiesen.

Wir können drei Gruppen für die Schwefelkur in Weilbach passender Leiden unterscheiden, je nachdem die Wirkung auf die Halsorgane, auf die Unterleibsorgane oder auf die Haut im Vordergrunde des Interesses steht.

Die erste Gruppe, die der Halskrankheiten, hat Weilbach, wie schon oben gesagt, seinen Ruf in erster Linie verschafft. Dahin gehören alle Katarrhe mit deutlichen venösen Stauungen und die Katarrhe der Trinker. Für Rachenkatarrhe hat Weilbach von jeher wohl den größten Ruf. Die Behandlung derselben ist hier besonders ausgebildet, und im Inhalatorium bestehen besondere Einrichtungen dafür. Die Pharyngitis sicca granulosa gehört zu den dankbarsten Kurobjekten. Dasselbe gilt für gewisse Kehlkopfkatarrhe, besonders die chronische Laryngitis vollblütiger gut ernährter Personen.

Was die Tuberkulose der Lungen und des Kehlkopfes angeht, so eignen sich für Weilbach nach alter Erfahrung diejenigen Fälle, welche nach Blutungen, nach reichlichen Menstruationen oder dem Puerperium auftreten. Bei großer Schwäche, erregbarer Konstitution, Anämie eignet sich Weilbach



nicht. Chronische Katarrhe der Luftröhre und der Bronchien bei kräftigen Personen finden in Weilbach Besserung und Heilung. Das Gleiche gilt von gewissen Formen des Asthmas und Emphysems.

Von gleicher Bedeutung wie für den Rachenkatarrh ist Weilbach für alle diejenigen Beschwerden, welche die venösen Stauungen in den Unterleibsorganen, die einfachen Leberschwellungen bei Zirkulationsstörungen oder bei Fettsucht, die Hämorrhoiden, gewisse Katarrhe bei reizbarem Magenkanal u. s. w. betreffen. Diese Leiden bilden die zweite der oben



Der Kurpark in Weilbach.

genannten Gruppen. Es kommt dabei weniger auf die Grundursache an, als vielmehr darauf, daß die aus der «Unterleibsplethora» hervorgegangenen Störungen im Augenblicke gerade die wichtigsten sind, und — vorausgesetzt, daß das Grundübel es zuläßt oder selbst günstig dadurch beeinflußt werden kann — beseitigt werden sollen.

Dahin gehören auch Blasenblutungen bei Hämorrhoiden der Blase und die zu reichliche Menstruation zur Zeit des beginnenden Klimacteriums.





Die dritte Gruppe endlich bilden Hautleiden und konstitutionelle Leiden, bei denen die äußere Behandlung (Bäder) wesentlich mitspricht. Es ist eine bei allen Bewohnern der schwefelwasserreichen Gegend der Mainebene wohlbekannte Tatsache, daß der äußerliche Gebrauch des Wassers den günstigsten Einfluß auf die Haut ausübt. Die Frauen benutzen es — vielfach mit Erfolg — um einen «schönen Teint» zu erzielen. Die Bäder von Weilbach haben sich in der Tat bei den Ekzemen der Hämorrhoidarier, bei Prurigo, Acne, Furunculose und anderen Hautkrankheiten nützlich erwiesen. Hier reiht sich der besonders in neuerer Zeit durch v. Bergmann hervorgehobene Nutzen der Schwefelbäder (und der Trinkkur) bei chronischen Unterschenkelgeschwüren, selbst bei langjähriger Dauer und großer Ausdehnung der Geschwüre, an. Besonders eklatant aber ist der Erfolg der Kombination äußerlicher und innerlicher Anwendung des Schwefelwassers gewesen

1. bei Metallvergiftungen — durch Blei, Quecksilber etc. — und
2. bei Syphilis.

Dabei ist nicht nur die Anregung der Hauttätigkeit durch die Bäder, sondern auch die Steigerung des Stoffwechsels, der Tätigkeit von Leber und Niere zu berücksichtigen. Diesen Umständen ist es wohl zuzuschreiben, daß die Quecksilberkur in Verbindung mit der Schwefelwasserkur so viel wirksamer ist und so viel leichter ertragen wird, als eine einfache Quecksilberkur. Während die Bäder die Haut empfänglicher machen für die Aufnahme des Quecksilbers, dient die Trinkkur dazu, durch Anregung sezernierender Organe schädliche Anhäufungen des Quecksilbers zu vermeiden. Auf dieselbe Weise wird bei Metallvergiftungen die Ausscheidung des Giftes beschleunigt.

Die speziellen Indikationen zum Gebrauche der Natronquelle sind einerseits gegeben durch leichtere Magen- und Darmkatarrhe, durch Nierenkrankheiten, besonders mit Harngries, anderseits durch die chronische Gicht, wenn auch der Erfolg im letzteren Falle nicht so sicher eintritt wie in den vorher genannten Krankheiten.

Wirtschaftliche Nachrichten.

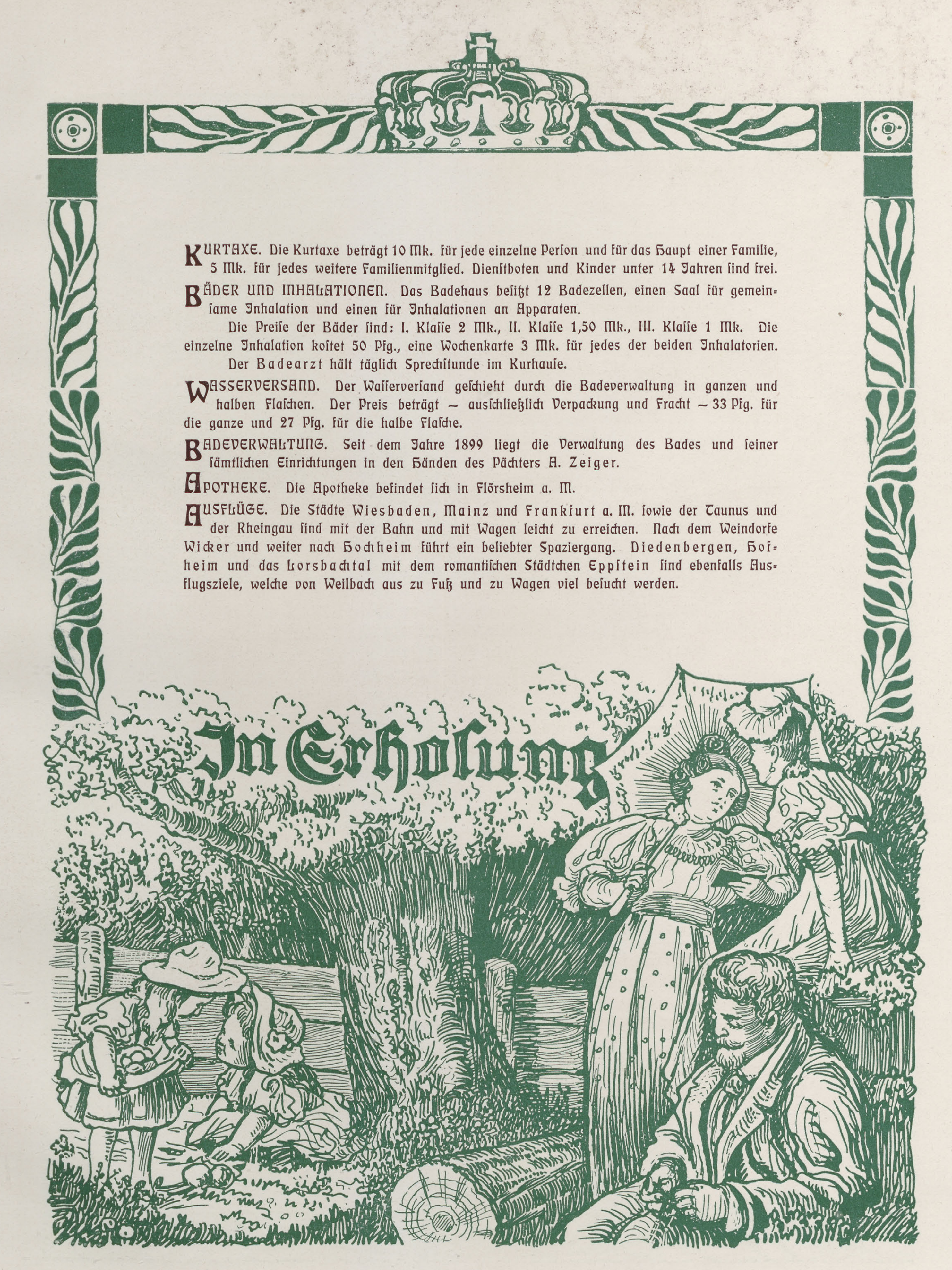
SAISON. Die Saison in Weilbach beginnt am 1. Mai und endigt Anfang Oktober.

REISEVERBINDUNGEN. Man erreicht Bad Weilbach, indem man von Frankfurt a. M. oder Mainz—Kastel aus (mit Personenzügen) bis zur Station Flörsheim fährt. (Zugverbindung von beiden Seiten fast stündlich). Hier sind auf telegraphische Bestellung hin (zu richten an die Badeverwaltung Bad Weilbach) Wagen zur Stelle. Zu Fuß 20 Minuten.

WOHNUNG. Im Kurhause zu Weilbach sind Zimmer zum Preise von 1—4 Mk. täglich zu haben. Pensionspreis 3—4 Mk. pro Tag.

GOTTESDIENST. In Flörsheim a. M. findet evangelischer und katholischer Gottesdienst statt, letzterer auch im Dorfe Weilbach.





KURTAXE. Die Kurtaxe beträgt 10 Mk. für jede einzelne Perſon und für das Haupt einer Familie, 5 Mk. für jedes weitere Familienmitglied. Dienſtboten und Kinder unter 14 Jahren ſind frei.

BÄDER UND INHALATIONEN. Das Badehaus beſitzt 12 Badezellen, einen Saal für gemeinſame Inhalation und einen für Inhalationen an Apparaten.

Die Preiſe der Bäder ſind: I. Klaſſe 2 Mk., II. Klaſſe 1,50 Mk., III. Klaſſe 1 Mk. Die einzelne Inhalation koſtet 50 Pfg., eine Wochenkarte 3 Mk. für jedes der beiden Inhalatorien.

Der Badearzt hält täglich Sprechſtunde im Kurhauſe.

WASSERVERSAND. Der Waſſerverſand geſchieht durch die Badeverwaltung in ganzen und halben Flaſchen. Der Preis beträgt – ausſchließlich Verpackung und Fracht – 33 Pfg. für die ganze und 27 Pfg. für die halbe Flaſche.

BADEVERWALTUNG. Seit dem Jahre 1899 liegt die Verwaltung des Bades und ſeiner ſämtlichen Einrichtungen in den Händen des Pächters A. Zeiger.

APOTHEKE. Die Apotheke befindet ſich in Flörsheim a. M.

AUSFLÜGE. Die Städte Wiesbaden, Mainz und Frankfurt a. M. ſowie der Taunus und der Rheingau ſind mit der Bahn und mit Wagen leicht zu erreichen. Nach dem Weindorfe Wicker und weiter nach Hochheim führt ein beliebter Spaziergang. Diedenbergen, Hofheim und das Lorsbachtal mit dem romantiſchen Städtchen Eppſtein ſind ebenfalls Ausflugsziele, welche von Weilbach aus zu Fuß und zu Wagen viel beſucht werden.

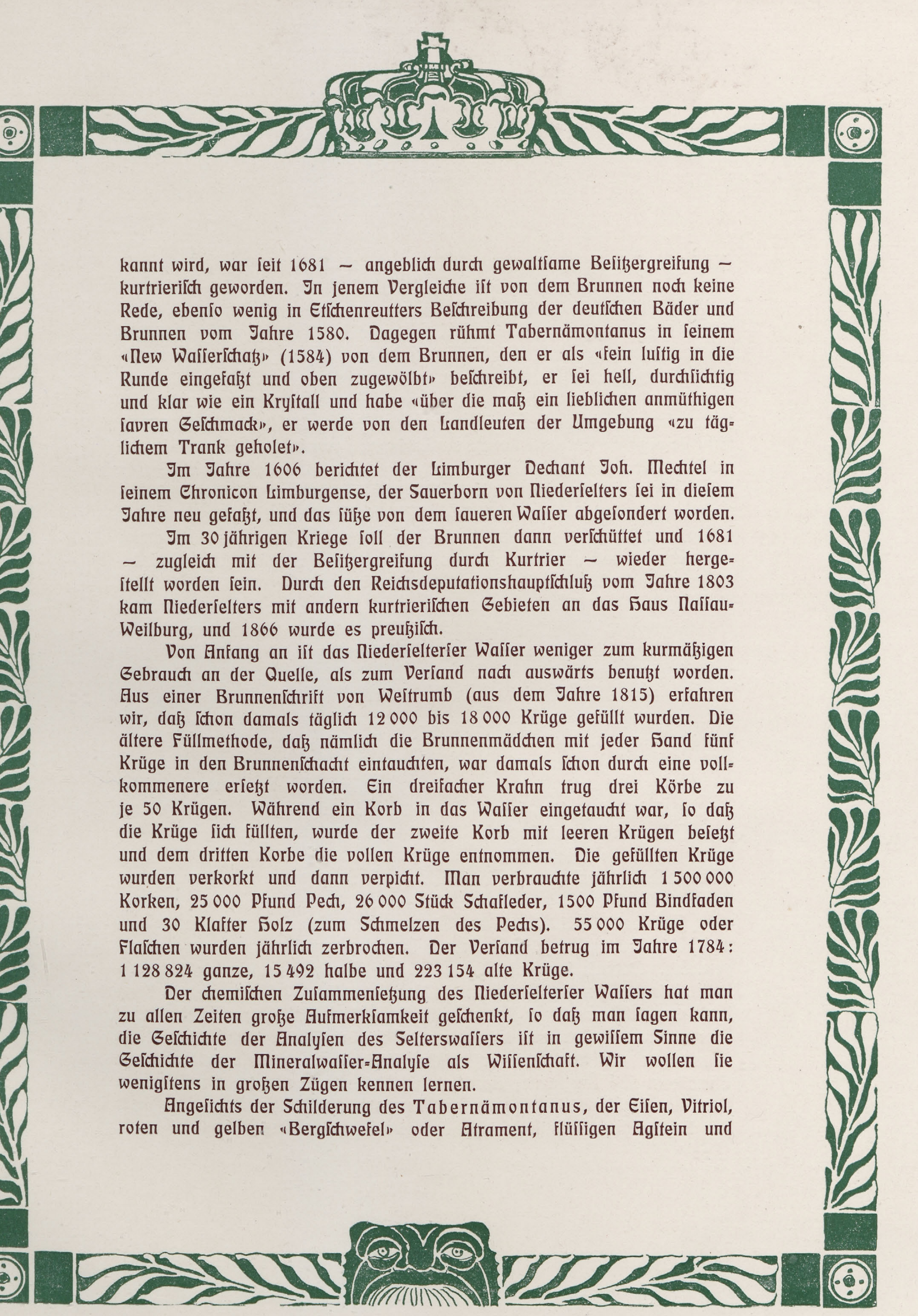


Niederselters.

LAGE. Niederselters ist ein Dorf von über 1300 Einwohnern im Kreise Limburg. Da wo der Emsbach vom hohen Taunus herabkommend den sogenannten goldenen Grund durchfließt und von Nordosten her den Eisenbach aufnimmt, liegt am südlichen Ufer die weltberühmte Mineralquelle «Königlich Selters».

Die Quelle tritt im Alluvialgebiete des Baches, in lehmigem Erdreiche zu Tage. Man nimmt an, daß sie in der Tiefe auf der Ablösung zwischen oberen Coblenzschichten (Grauwacke) und Orthocerasschiefer (beide dem Unterdevon angehörend) ihren Austritt in das Alluvium nimmt. Diese Schichten streichen von NO. nach SW. und fallen im allgemeinen nach SO. ein.

GESCHICHTE. Über die politische Geschichte der Mineralquelle zu Niederselters weiß man nur wenig. Die alten Brunnenschriften enthalten die immer wiederkehrende Wendung, aus den Archiven sei nichts zu ersehen als, daß der Brunnen bis zum Jahre 1710 der Kurtrierischen Amtskellerei zu Limburg nur wenige Gulden Pacht eingetragen habe. Der Brunnen, auf einem Gebiete gelegen, welches in einem Vergleiche zwischen Kurtrier und den Grafen von Nassau-Diez vom Jahre 1564 als Diezischer Hoheit unterstehend aner-



kannt wird, war seit 1681 – angeblich durch gewaltsame Besitzergreifung – kurtrierisch geworden. In jenem Vergleiche ist von dem Brunnen noch keine Rede, ebenso wenig in Etschenreutters Beschreibung der deutschen Bäder und Brunnen vom Jahre 1580. Dagegen rühmt Tabernämontanus in seinem «New Wasserschatz» (1584) von dem Brunnen, den er als «fein lustig in die Runde eingefaßt und oben zugewölbt» beschreibt, er sei hell, durchsichtig und klar wie ein Krystall und habe «über die maß ein lieblichen anmüthigen savren Geschmack», er werde von den Landleuten der Umgebung «zu täglichem Trank geholet».

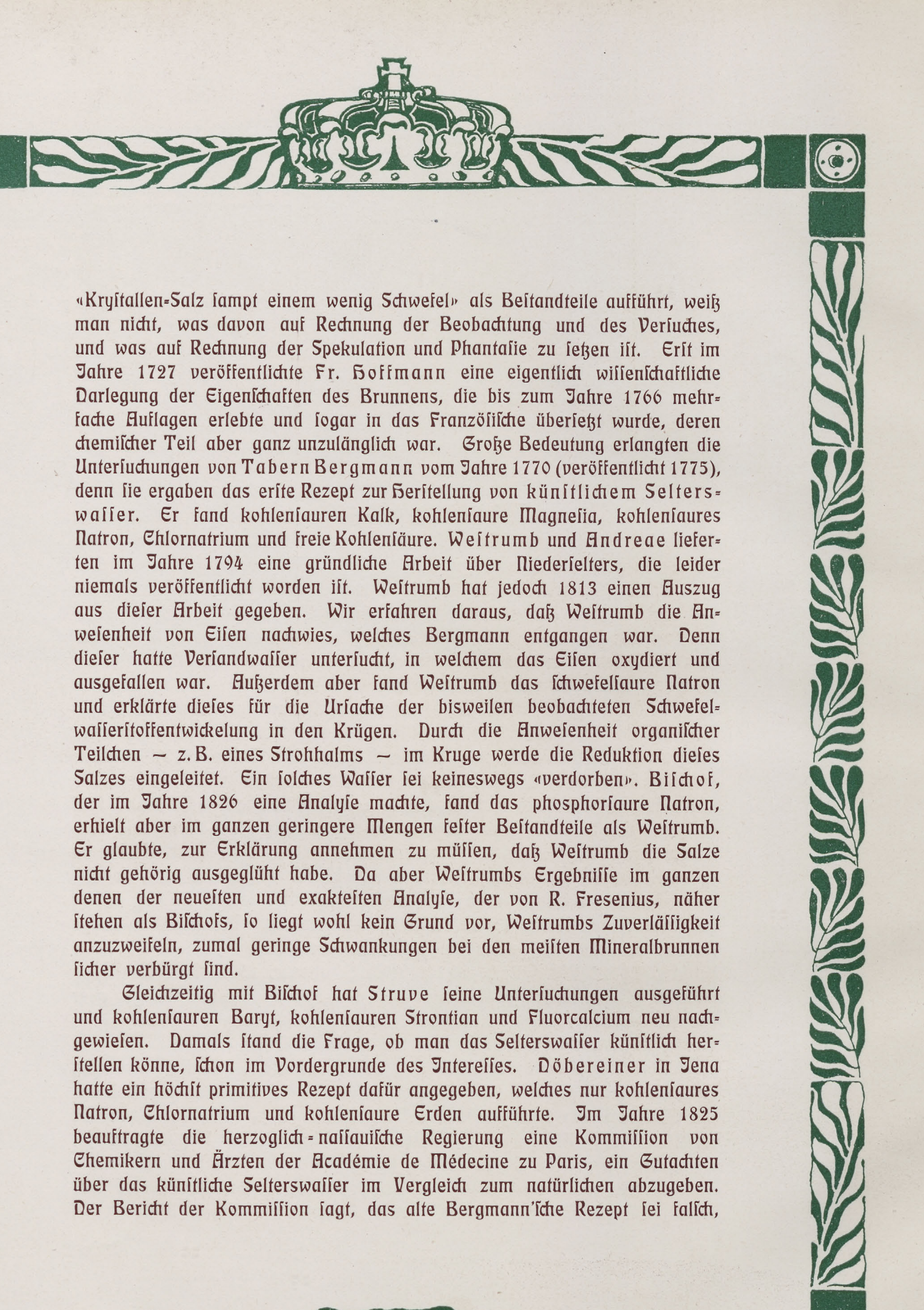
Im Jahre 1606 berichtet der Limburger Dechant Joh. Mechtel in seinem Chronicon Limburgense, der Sauerborn von Niederselters sei in diesem Jahre neu gefaßt, und das süße von dem saueren Wasser abgesondert worden.

Im 30 jährigen Kriege soll der Brunnen dann verschüttet und 1681 – zugleich mit der Besitzergreifung durch Kurtrier – wieder hergestellt worden sein. Durch den Reichsdeputationshauptschluß vom Jahre 1803 kam Niederselters mit andern kurtrierischen Gebieten an das Haus Nassau-Weilburg, und 1866 wurde es preußisch.

Von Anfang an ist das Niederselterser Wasser weniger zum kurmäßigen Gebrauch an der Quelle, als zum Versand nach auswärts benutzt worden. Aus einer Brunnenschrift von Westrumb (aus dem Jahre 1815) erfahren wir, daß schon damals täglich 12 000 bis 18 000 Krüge gefüllt wurden. Die ältere Füllmethode, daß nämlich die Brunnenmädchen mit jeder Hand fünf Krüge in den Brunnenschacht eintauchten, war damals schon durch eine vollkommenere ersetzt worden. Ein dreifacher Krahn trug drei Körbe zu je 50 Krügen. Während ein Korb in das Wasser eingetaucht war, so daß die Krüge sich füllten, wurde der zweite Korb mit leeren Krügen besetzt und dem dritten Korbe die vollen Krüge entnommen. Die gefüllten Krüge wurden verkorkt und dann verpicht. Man verbrauchte jährlich 1 500 000 Korken, 25 000 Pfund Pech, 26 000 Stück Schafleder, 1500 Pfund Bindfaden und 30 Klafter Holz (zum Schmelzen des Pechs). 55 000 Krüge oder Flaschen wurden jährlich zerbrochen. Der Versand betrug im Jahre 1784: 1 128 824 ganze, 15 492 halbe und 223 154 alte Krüge.

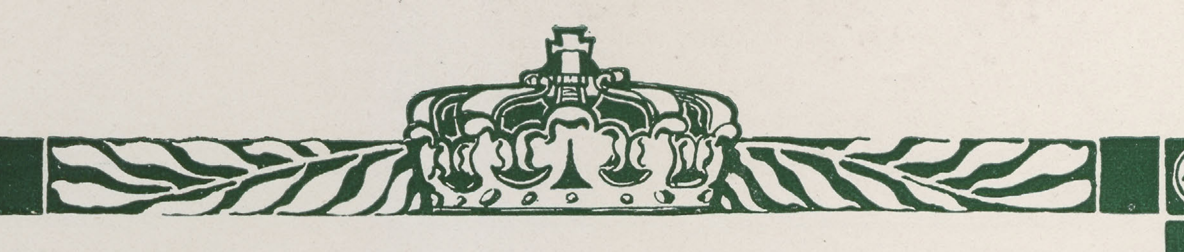
Der chemischen Zusammensetzung des Niederselterser Wassers hat man zu allen Zeiten große Aufmerksamkeit geschenkt, so daß man sagen kann, die Geschichte der Analysen des Selterswassers ist in gewissem Sinne die Geschichte der Mineralwasser-Analyse als Wissenschaft. Wir wollen sie wenigstens in großen Zügen kennen lernen.

Angesichts der Schilderung des Tabernämontanus, der Eisen, Vitriol, roten und gelben «Bergschwefel» oder Atrament, flüssigen Agstein und

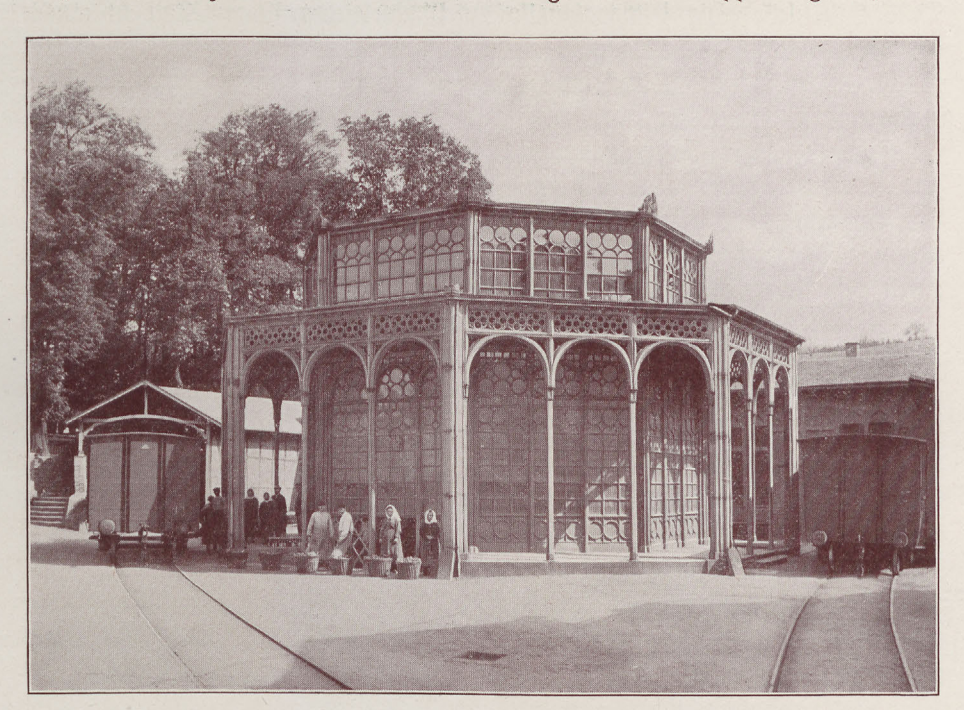


«Kryſtallen-Salz ſampt einem wenig Schwefel» als Beſtandteile aufführt, weiß man nicht, was davon auf Rechnung der Beobachtung und des Verſuches, und was auf Rechnung der Spekulation und Phantaſie zu ſetzen iſt. Erſt im Jahre 1727 veröffentlichte Fr. Hoffmann eine eigentlich wiſſenſchaftliche Darlegung der Eigenſchaften des Brunnens, die bis zum Jahre 1766 mehrfache Auflagen erlebte und ſogar in das Franzöſiſche überſetzt wurde, deren chemiſcher Teil aber ganz unzulänglich war. Große Bedeutung erlangten die Unterſuchungen von Tabern Bergmann vom Jahre 1770 (veröffentlicht 1775), denn ſie ergaben das erſte Rezept zur Herſtellung von künſtlichem Selterswaſſer. Er fand kohlenſauren Kalk, kohlenſaure Magneſia, kohlenſaures Natron, Chlornatrium und freie Kohlenſäure. Weſtrumb und Andreae lieferten im Jahre 1794 eine gründliche Arbeit über Niederſelters, die leider niemals veröffentlicht worden iſt. Weſtrumb hat jedoch 1813 einen Auszug aus dieſer Arbeit gegeben. Wir erfahren daraus, daß Weſtrumb die Anweſenheit von Eiſen nachwies, welches Bergmann entgangen war. Denn dieſer hatte Verſandwaſſer unterſucht, in welchem das Eiſen oxydiert und ausgefallen war. Außerdem aber fand Weſtrumb das ſchwefelſaure Natron und erklärte dieſes für die Urſache der bisweilen beobachteten Schwefelwaſſerſtoffentwickelung in den Krügen. Durch die Anweſenheit organiſcher Teilchen – z. B. eines Strohhalms – im Kruge werde die Reduktion dieſes Salzes eingeleitet. Ein ſolches Waſſer ſei keineswegs «verdorben». Biſchof, der im Jahre 1826 eine Analyſe machte, fand das phosphorſaure Natron, erhielt aber im ganzen geringere Mengen feſter Beſtandteile als Weſtrumb. Er glaubte, zur Erklärung annehmen zu müſſen, daß Weſtrumb die Salze nicht gehörig ausgeglüht habe. Da aber Weſtrumbs Ergebniſſe im ganzen denen der neueſten und exakteſten Analyſe, der von R. Freſenius, näher ſtehen als Biſchofs, ſo liegt wohl kein Grund vor, Weſtrumbs Zuverläſſigkeit anzuzweifeln, zumal geringe Schwankungen bei den meiſten Mineralbrunnen ſicher verbürgt ſind.

Gleichzeitig mit Biſchof hat Struve ſeine Unterſuchungen ausgeführt und kohlenſauren Baryt, kohlenſauren Strontian und Fluorcalcium neu nachgewieſen. Damals ſtand die Frage, ob man das Selterswaſſer künſtlich herſtellen könne, ſchon im Vordergrunde des Intereſſes. Döbereiner in Jena hatte ein höchſt primitives Rezept dafür angegeben, welches nur kohlenſaures Natron, Chlornatrium und kohlenſaure Erden aufführte. Im Jahre 1825 beauftragte die herzoglich-naſſauiſche Regierung eine Kommiſſion von Chemikern und Ärzten der Académie de Médecine zu Paris, ein Gutachten über das künſtliche Selterswaſſer im Vergleich zum natürlichen abzugeben. Der Bericht der Kommiſſion ſagt, das alte Bergmann'ſche Rezept ſei falſch,



die Chemie könne überhaupt kein absolut richtiges Rezept angeben. Vor allen Dingen fand sie, daß das natürliche Selterswasser, wenn die Krüge geöffnet seien, «retient beaucoup plus long-temps son gaz que l'eau de Selters factice». Sie kam zu dem Schlusse, daß «pour le plus grand nombre des usages thérapeutiques l'eau de Selters naturelle est préférable à l'eau de Selters artificielle». Die Sachlage hat sich seitdem nicht geändert, die Chemie gibt die Bestandteile des Wassers mit großer Genauigkeit, aber schließlich doch in konventionell gewählter Gruppierung an, und

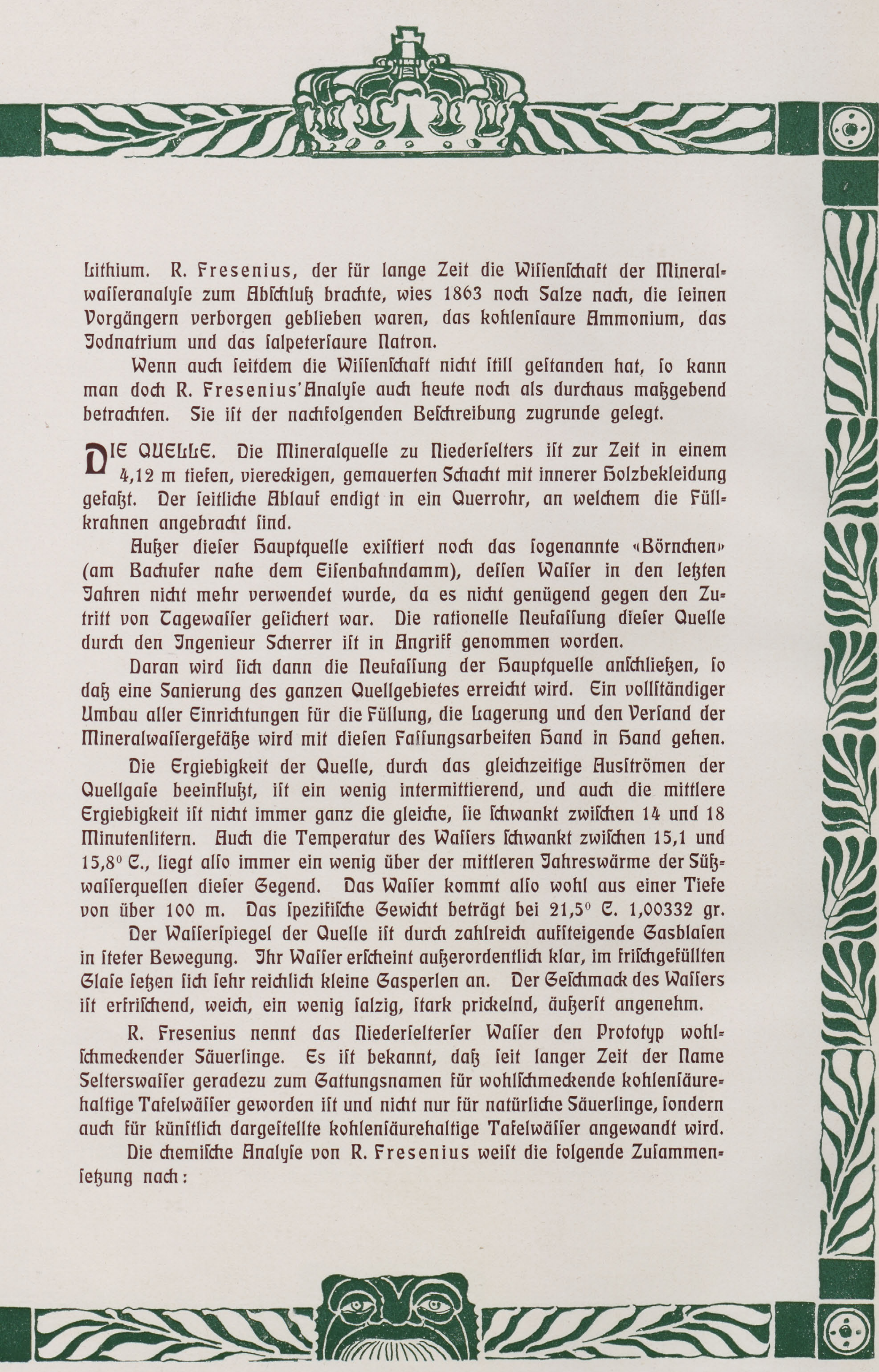


Der Mineralbrunnen in Niederselters.

es gelingt auch heute nicht, die Kohlensäure so fest an das Wasser zu binden, wie im natürlichen Mineralwasser.

So unentbehrlich das künstliche und halbkünstliche Selterswasser aller Art — Selterswasser ist ja ein Gattungsname geworden — auch sein mag, kein einziges hält auch nur in Bezug auf den Wohlgeschmack den Vergleich mit dem natürlichen Niederselterser Wasser aus.

Die fortschreitende Entwickelung der Mineralwasseranalyse gab die Zusammensetzung des Wassers immer genauer an. Kastner fand im Jahre 1838 wiederum neue Bestandteile, das Bromnatrium und das phosphorsaure



Lithium. R. Fresenius, der für lange Zeit die Wissenschaft der Mineralwasseranalyse zum Abschluß brachte, wies 1863 noch Salze nach, die seinen Vorgängern verborgen geblieben waren, das kohlensaure Ammonium, das Jodnatrium und das salpetersaure Natron.

Wenn auch seitdem die Wissenschaft nicht still gestanden hat, so kann man doch R. Fresenius' Analyse auch heute noch als durchaus maßgebend betrachten. Sie ist der nachfolgenden Beschreibung zugrunde gelegt.

DIE QUELLE. Die Mineralquelle zu Niederselters ist zur Zeit in einem 4,12 m tiefen, viereckigen, gemauerten Schacht mit innerer Holzbekleidung gefaßt. Der seitliche Ablauf endigt in ein Querrohr, an welchem die Füllkrahnen angebracht sind.

Außer dieser Hauptquelle existiert noch das sogenannte «Börnchen» (am Bachufer nahe dem Eisenbahndamm), dessen Wasser in den letzten Jahren nicht mehr verwendet wurde, da es nicht genügend gegen den Zutritt von Tagewasser gesichert war. Die rationelle Neufassung dieser Quelle durch den Ingenieur Scherrer ist in Angriff genommen worden.

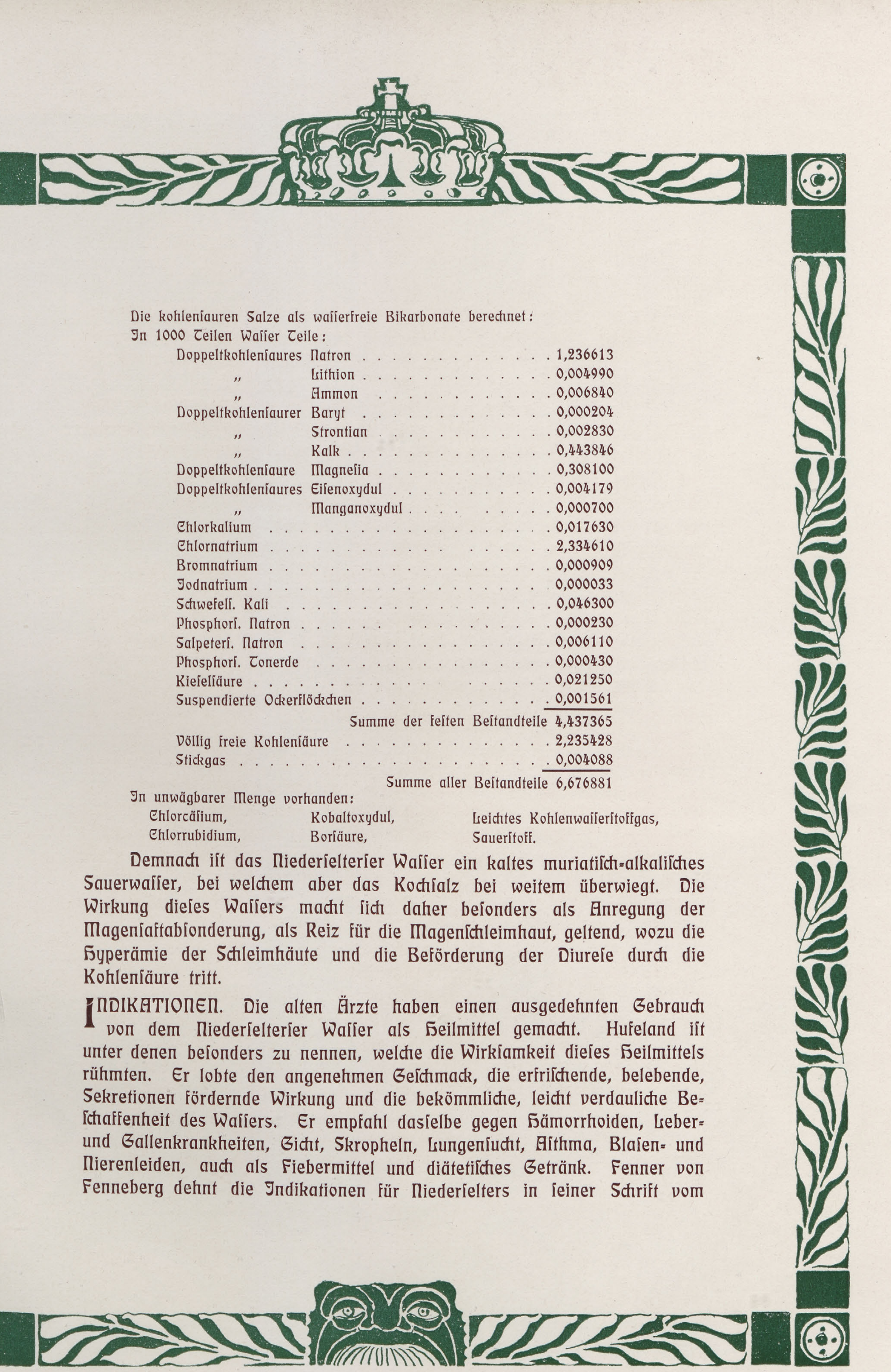
Daran wird sich dann die Neufassung der Hauptquelle anschließen, so daß eine Sanierung des ganzen Quellgebietes erreicht wird. Ein vollständiger Umbau aller Einrichtungen für die Füllung, die Lagerung und den Versand der Mineralwassergefäße wird mit diesen Fassungsarbeiten Hand in Hand gehen.

Die Ergiebigkeit der Quelle, durch das gleichzeitige Ausströmen der Quellgase beeinflußt, ist ein wenig intermittierend, und auch die mittlere Ergiebigkeit ist nicht immer ganz die gleiche, sie schwankt zwischen 14 und 18 Minutenlitern. Auch die Temperatur des Wassers schwankt zwischen 15,1 und 15,8° C., liegt also immer ein wenig über der mittleren Jahreswärme der Süßwasserquellen dieser Gegend. Das Wasser kommt also wohl aus einer Tiefe von über 100 m. Das spezifische Gewicht beträgt bei 21,5° C. 1,00332 gr.

Der Wasserspiegel der Quelle ist durch zahlreich aufsteigende Gasblasen in steter Bewegung. Ihr Wasser erscheint außerordentlich klar, im frischgefüllten Glase setzen sich sehr reichlich kleine Gasperlen an. Der Geschmack des Wassers ist erfrischend, weich, ein wenig salzig, stark prickelnd, äußerst angenehm.

R. Fresenius nennt das Niederselterser Wasser den Prototyp wohlschmeckender Säuerlinge. Es ist bekannt, daß seit langer Zeit der Name Selterswasser geradezu zum Gattungsnamen für wohlschmeckende kohlensäurehaltige Tafelwässer geworden ist und nicht nur für natürliche Säuerlinge, sondern auch für künstlich dargestellte kohlensäurehaltige Tafelwässer angewandt wird.

Die chemische Analyse von R. Fresenius weist die folgende Zusammensetzung nach:



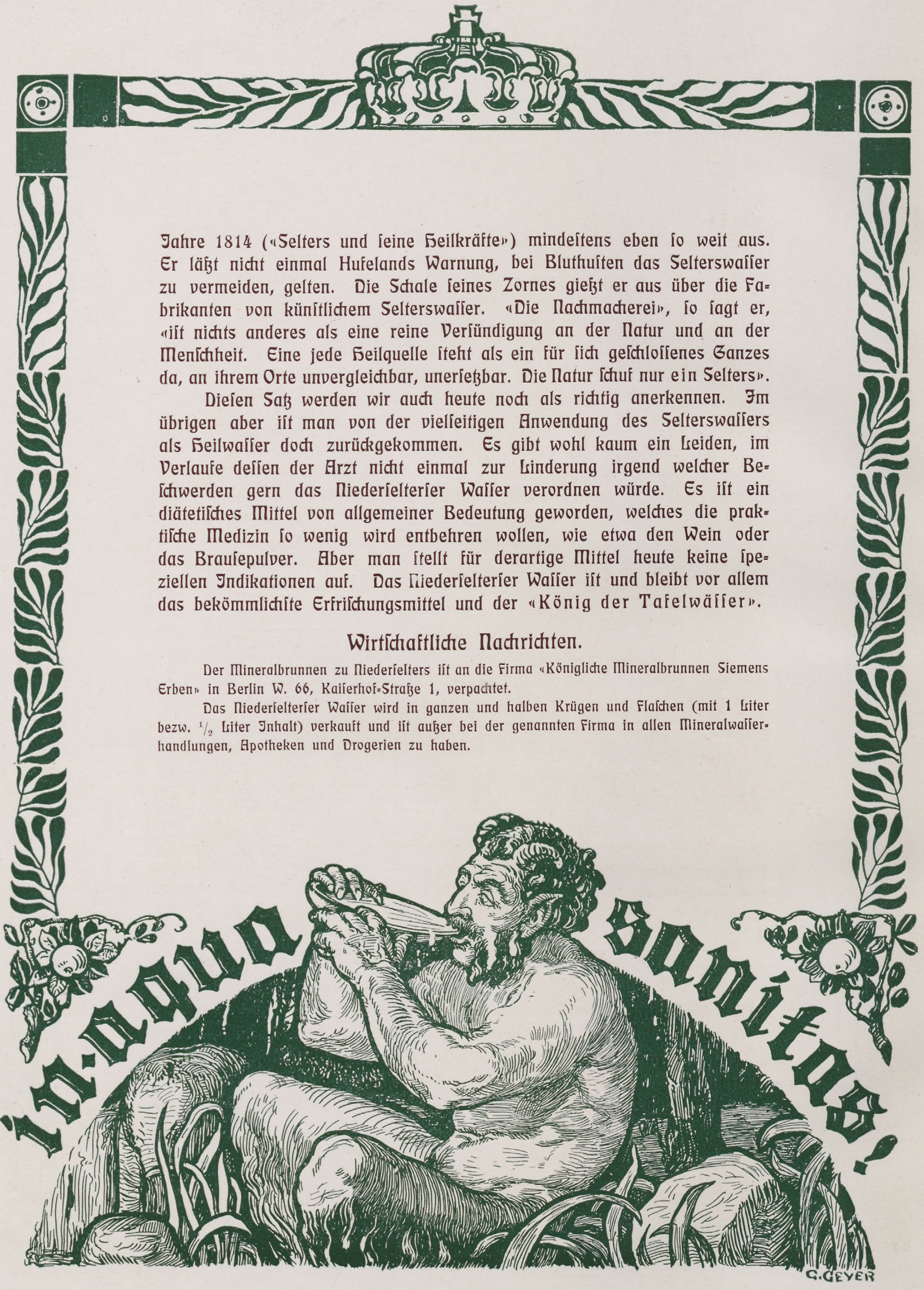
Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bikarbonate berechnet:
In 1000 Teilen Wasser Teile:

Bestandteil	Teile
Doppeltkohlensaures Natron	1,236613
„ Lithion	0,004990
„ Ammon	0,006840
Doppeltkohlensaurer Baryt	0,000204
„ Strontian	0,002830
„ Kalk	0,443846
Doppeltkohlensaure Magnesia	0,308100
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul	0,004179
„ Manganoxydul	0,000700
Chlorkalium	0,017630
Chlornatrium	2,334610
Bromnatrium	0,000909
Jodnatrium	0,000033
Schwefels. Kali	0,046300
Phosphors. Natron	0,000230
Salpeters. Natron	0,006110
Phosphors. Tonerde	0,000430
Kieselsäure	0,021250
Suspendierte Ockerflöckchen	0,001561
Summe der festen Bestandteile	4,437365
Völlig freie Kohlensäure	2,235428
Stickgas	0,004088
Summe aller Bestandteile	6,676881

In unwägbarer Menge vorhanden:
Chlorcäsium, Kobaltoxydul, Leichtes Kohlenwasserstoffgas,
Chlorrubidium, Borsäure, Sauerstoff.

Demnach ist das Niederselterser Wasser ein kaltes muriatisch-alkalisches Sauerwasser, bei welchem aber das Kochsalz bei weitem überwiegt. Die Wirkung dieses Wassers macht sich daher besonders als Anregung der Magensaftabsonderung, als Reiz für die Magenschleimhaut, geltend, wozu die Hyperämie der Schleimhäute und die Beförderung der Diurese durch die Kohlensäure tritt.

INDIKATIONEN. Die alten Ärzte haben einen ausgedehnten Gebrauch von dem Niederselterser Wasser als Heilmittel gemacht. Hufeland ist unter denen besonders zu nennen, welche die Wirksamkeit dieses Heilmittels rühmten. Er lobte den angenehmen Geschmack, die erfrischende, belebende, Sekretionen fördernde Wirkung und die bekömmliche, leicht verdauliche Beschaffenheit des Wassers. Er empfahl dasselbe gegen Hämorrhoiden, Leber- und Gallenkrankheiten, Gicht, Skropheln, Lungensucht, Asthma, Blasen- und Nierenleiden, auch als Fiebermittel und diätetisches Getränk. Fenner von Fenneberg dehnt die Indikationen für Niederselters in seiner Schrift vom



Jahre 1814 («Selters und seine Heilkräfte») mindestens eben so weit aus. Er läßt nicht einmal Hufelands Warnung, bei Bluthusten das Selterswasser zu vermeiden, gelten. Die Schale seines Zornes gießt er aus über die Fabrikanten von künstlichem Selterswasser. «Die Nachmacherei», so sagt er, «ist nichts anderes als eine reine Versündigung an der Natur und an der Menschheit. Eine jede Heilquelle steht als ein für sich geschlossenes Ganzes da, an ihrem Orte unvergleichbar, unersetzbar. Die Natur schuf nur ein Selters».

Diesen Satz werden wir auch heute noch als richtig anerkennen. Im übrigen aber ist man von der vielseitigen Anwendung des Selterswassers als Heilwasser doch zurückgekommen. Es gibt wohl kaum ein Leiden, im Verlaufe dessen der Arzt nicht einmal zur Linderung irgend welcher Beschwerden gern das Niederselterser Wasser verordnen würde. Es ist ein diätetisches Mittel von allgemeiner Bedeutung geworden, welches die praktische Medizin so wenig wird entbehren wollen, wie etwa den Wein oder das Brausepulver. Aber man stellt für derartige Mittel heute keine speziellen Indikationen auf. Das Niederselterser Wasser ist und bleibt vor allem das bekömmlichste Erfrischungsmittel und der «König der Tafelwässer».

Wirtschaftliche Nachrichten.

Der Mineralbrunnen zu Niederselters ist an die Firma «Königliche Mineralbrunnen Siemens Erben» in Berlin W. 66, Kaiserhof-Straße 1, verpachtet.

Das Niederselterser Wasser wird in ganzen und halben Krügen und Flaschen (mit 1 Liter bezw. $^1/_2$ Liter Inhalt) verkauft und ist außer bei der genannten Firma in allen Mineralwasserhandlungen, Apotheken und Drogerien zu haben.

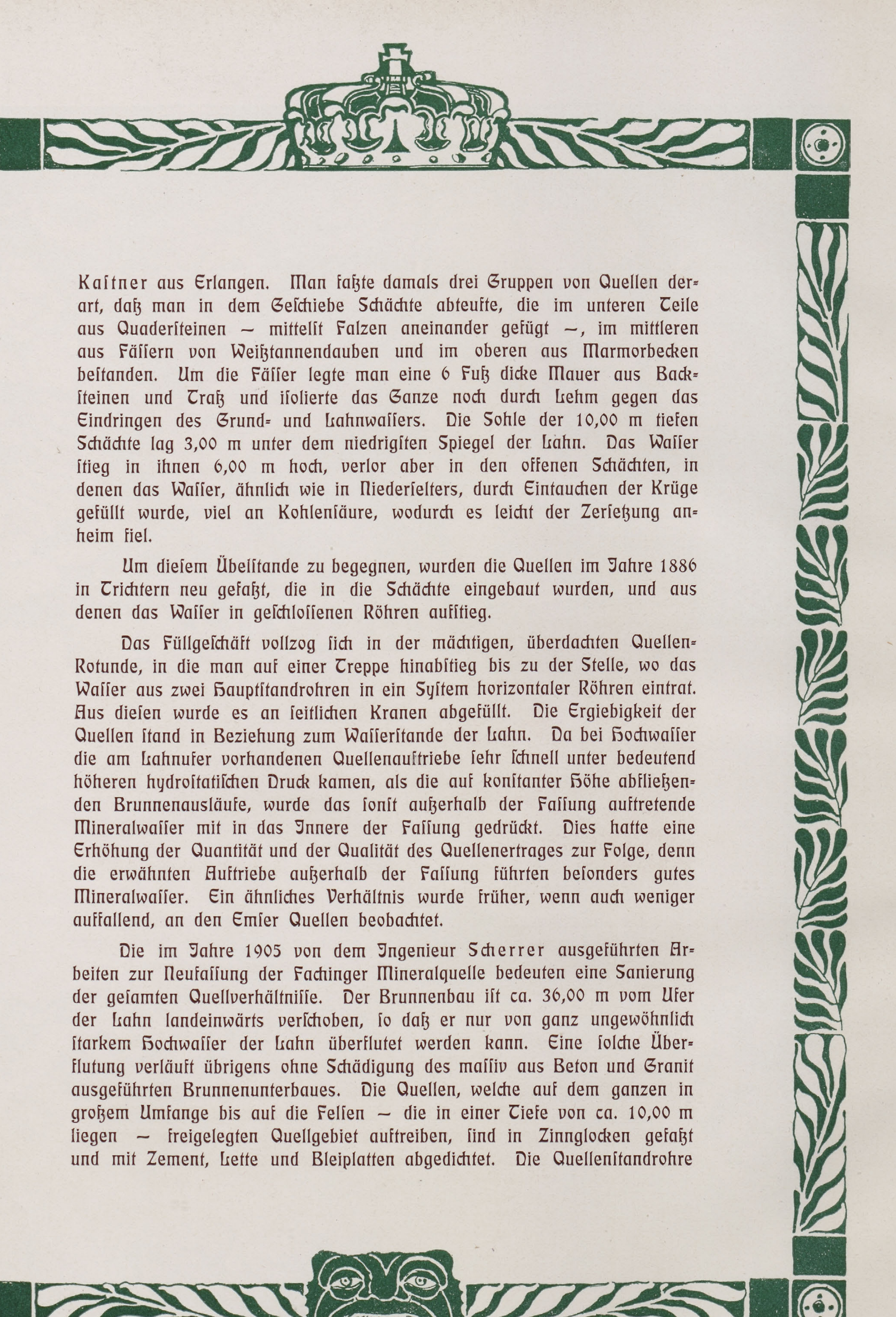


Fachingen.

LAGE. Fachingen ist ein kleines Dorf an der Lahn unterhalb der Kreisstadt Diez des Unterlahnkreises.

Die Mineralquellen entspringen auf den Bankfugen des Tonschiefers dieser Gegend in einem an Durchbrüchen eruptiver Gesteine und Verwerfungen reichen Gebiete. An den benachbarten Bergabhängen bemerkt man – im allgemeinen von NO. nach SW. streichend – die Schichten des Tonschiefers und der Grauwacke der oberen Coblenzschichten, vielfach durchbrochen von Diabas, Lahnporphyr und begleitendem Schalstein, an ihrem Fuße bedeckt mit Auelehm und Flußgeschieben der Lahn.

GESCHICHTE. Die Quellen sind seit der Mitte des 18. Jahrhunderts in weiteren Kreisen bekannt. Die erste beschriebene Fassung wurde im Jahre 1746 unter Leitung des Landphysikus Dr. Forell ausgeführt, eine zweite im Jahre 1823 durch Bergrat Schapper aus Wiesbaden und Hofrat



Kaſtner aus Erlangen. Man faßte damals drei Gruppen von Quellen derart, daß man in dem Geſchiebe Schächte abteufte, die im unteren Teile aus Quaderſteinen – mittelſt Falzen aneinander gefügt –, im mittleren aus Fäſſern von Weißtannendauben und im oberen aus Marmorbecken beſtanden. Um die Fäſſer legte man eine 6 Fuß dicke Mauer aus Backſteinen und Traß und iſolierte das Ganze noch durch Lehm gegen das Eindringen des Grund- und Lahnwaſſers. Die Sohle der 10,00 m tiefen Schächte lag 3,00 m unter dem niedrigſten Spiegel der Lahn. Das Waſſer ſtieg in ihnen 6,00 m hoch, verlor aber in den offenen Schächten, in denen das Waſſer, ähnlich wie in Niederſelters, durch Eintauchen der Krüge gefüllt wurde, viel an Kohlenſäure, wodurch es leicht der Zerſetzung anheim fiel.

Um dieſem Übelſtande zu begegnen, wurden die Quellen im Jahre 1886 in Trichtern neu gefaßt, die in die Schächte eingebaut wurden, und aus denen das Waſſer in geſchloſſenen Röhren aufſtieg.

Das Füllgeſchäft vollzog ſich in der mächtigen, überdachten Quellen-Rotunde, in die man auf einer Treppe hinabſtieg bis zu der Stelle, wo das Waſſer aus zwei Hauptſtandrohren in ein Syſtem horizontaler Röhren eintrat. Aus dieſen wurde es an ſeitlichen Kranen abgefüllt. Die Ergiebigkeit der Quellen ſtand in Beziehung zum Waſſerſtande der Lahn. Da bei Hochwaſſer die am Lahnufer vorhandenen Quellenauftriebe ſehr ſchnell unter bedeutend höheren hydroſtatiſchen Druck kamen, als die auf konſtanter Höhe abfließenden Brunnenausläufe, wurde das ſonſt außerhalb der Faſſung auftretende Mineralwaſſer mit in das Innere der Faſſung gedrückt. Dies hatte eine Erhöhung der Quantität und der Qualität des Quellenertrages zur Folge, denn die erwähnten Auftriebe außerhalb der Faſſung führten beſonders gutes Mineralwaſſer. Ein ähnliches Verhältnis wurde früher, wenn auch weniger auffallend, an den Emſer Quellen beobachtet.

Die im Jahre 1905 von dem Ingenieur Scherrer ausgeführten Arbeiten zur Neufaſſung der Fachinger Mineralquelle bedeuten eine Sanierung der geſamten Quellverhältniſſe. Der Brunnenbau iſt ca. 36,00 m vom Ufer der Lahn landeinwärts verſchoben, ſo daß er nur von ganz ungewöhnlich ſtarkem Hochwaſſer der Lahn überflutet werden kann. Eine ſolche Überflutung verläuft übrigens ohne Schädigung des maſſiv aus Beton und Granit ausgeführten Brunnenunterbaues. Die Quellen, welche auf dem ganzen in großem Umfange bis auf die Felſen – die in einer Tiefe von ca. 10,00 m liegen – freigelegten Quellgebiet auftreiben, ſind in Zinnglocken gefaßt und mit Zement, Lette und Bleiplatten abgedichtet. Die Quellenſtandrohre



sind durch Abzweigungen mit den geschlossenen Überleitungsröhren verbunden. Von hier aus fließt das Mineralwasser durch eine Vase, welche mit einer luftdicht schließenden Glasglocke bedeckt ist, und erreicht dann die Füllstellen.

Von derselben Vase aus ist ein Rohrstrang zu der als besonderer Treppenturm ausgebildeten Haustrunkstelle geführt, wo die Einwohner von Fachingen, Diez und Birlenbach zu gewissen Tagesstunden ihr Trinkwasser zum Haustrunk entnehmen dürfen. Von einer Gallerie im Innern des Füllhauses übersieht der Besucher das ganze Füllgeschäft und einen Teil der



Der Mineralbrunnen in Fachingen (vor der Neufassung von 1905).

mechanischen Gefäßtransportanlage, durch welche der Brunnen mit den Lagerstellen, den Etikettier- und Kapselräumen und dem Verladehaus an der Eisenbahn in Verbindung gesetzt ist.

Die Temperatur des Mineralwassers ist nicht ganz konstant, sie schwankt zwischen 10,1° C. und 11,2° C. Das Wasser ist klar und farblos und setzt im Glase eine große Menge kleinster Gasperlen an den Wänden ab. Der Geschmack ist weich, stark prickelnd, säuerlich, sehr angenehm und erfrischend.

Die im Jahre 1861 von R. Fresenius vorgenommene Analyse der Quelle von Fachingen ergab die folgenden Bestandteile:





Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bikarbonate berechnet:
In 1000 Teile Wasser Teile:

Doppeltkohlensaures Natron	3,578608
" Lithion	0,007246
" Ammon	0,001979
Doppeltkohlensaurer Baryt	0,000301
" Strontian	0,004031
" Kalk	0,625290
Doppeltkohlensaure Magnesia	0,577024
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul	0,005219
" Manganoxydul	0.008770
Chlorkalium	0,039764
Chlornatrium	0,631975
Jodnatrium	0,000009
Bromnatrium	0,000243
Schwefelsaures Kali	0,047854
Salpetersaures Natron	0,000963
Borsaures Natron	0,000374
Kieselsäure	0,025499
Summe	5,555149
Freie Kohlensäure	1,780203
Summe aller Bestandteile	7,335352

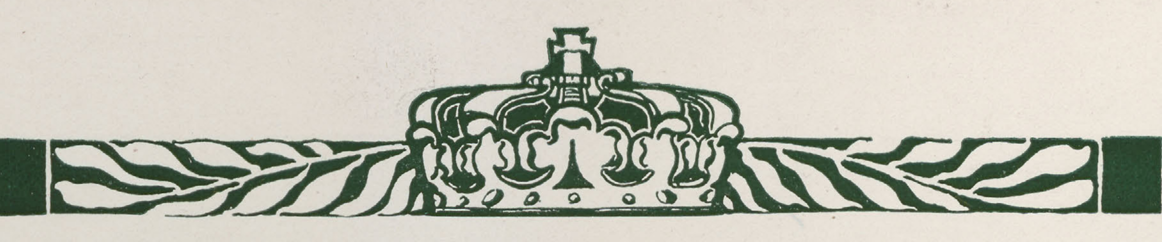
Nach dieser Analyse ist das Fachinger Wasser ein sehr starker, rein alkalischer Säuerling mit zurücktretendem Kochsalzgehalt und geringem Kalkgehalt, der aber immerhin noch von Bedeutung ist.

Unter den deutschen alkalischen Säuerlingen nimmt dieses Wasser mit 3,57 gr Natron bicarbonicum im Liter die erste Stelle ein.

INDIKATIONEN. Die Eigenschaften und die medizinische Verwendbarkeit des Fachinger Wassers sind zuerst im Jahre 1747 durch das Frankfurter Sanitätskollegium im Auftrage der Fürstlich Oranien-Nassauischen Landesregierung zu Dillenburg untersucht worden. Das Kollegium versicherte in seinem Berichte, es wolle nicht «in den gemeinen Fehler vieler Brunnenbeschreiber verfallen» und zahlreiche Krankheiten anführen, gegen welche das Fachinger Wasser helfen sollte, sondern es wolle sich begnügen «ohne physikalische Spielwerke» die Eigenschaften des Wassers anzuführen. Als solche werden genannt:

a) «Reinigkeit» d. h. die Anwesenheit von wenig Erden,
b) der «angenehm schärffliche und nicht reißende Geist» (die Kohlensäure),
c) «laugigtes Salz».

Schon im Jahre 1749 geht aber Mogen in seiner Schrift «De Aquis medicatis Fachingensibus» viel tiefer auf die medizinische Bedeutung des



Wassers ein und schildert genau die bei einer Mineralwasserkur mit Fachinger Wasser einzuhaltende Diät. Für die Sorgfalt seiner Verordnungen ist die eine charakteristisch, daß «Veneris exercitium sub aquarum usu potius vitandum» sei. Nachdem Wuth in seiner Inauguraldissertation im Jahre 1779 eine Analyse des Wassers gegeben hatte, in der die Hauptbestandteile — Kohlensäure, Kochsalz, kohlensaures Natron, Erden und auch Eisen — richtig benannt worden waren, lehrte Thilenius im Jahre 1791 die Anwendung des Fachinger Wassers in einer langen Reihe von Krankheiten. Damals — und in den nächsten Jahrzehnten — war die Zeit, in der man der Heilwirkung derartiger Quellen kaum eine Grenze zog. Es gab kein Leiden, auf welches Mineralwasser nicht anwendbar gewesen wäre. Wie weit auch für Fachingen der Kreis der Indikationen gezogen wurde, ersehen wir aus dem Lehrgedicht von M. Schad (Erlangen 1820) «Das Lahntal mit seinen Heilquellen», wo es von Fachingen heißt:

«Entlockt der Spleen dir schmerzhaft bittre Thränen
Und pflanzte schon der Schwermuth düstern Keim,
So reicht die Nymphe dir die Lebensschale
Mit Alkali bis an den Rand gefüllt,
Genesung strömt dir aus dem Heilpokale,
Weil dieser Trank verjährte Leiden stillt.»

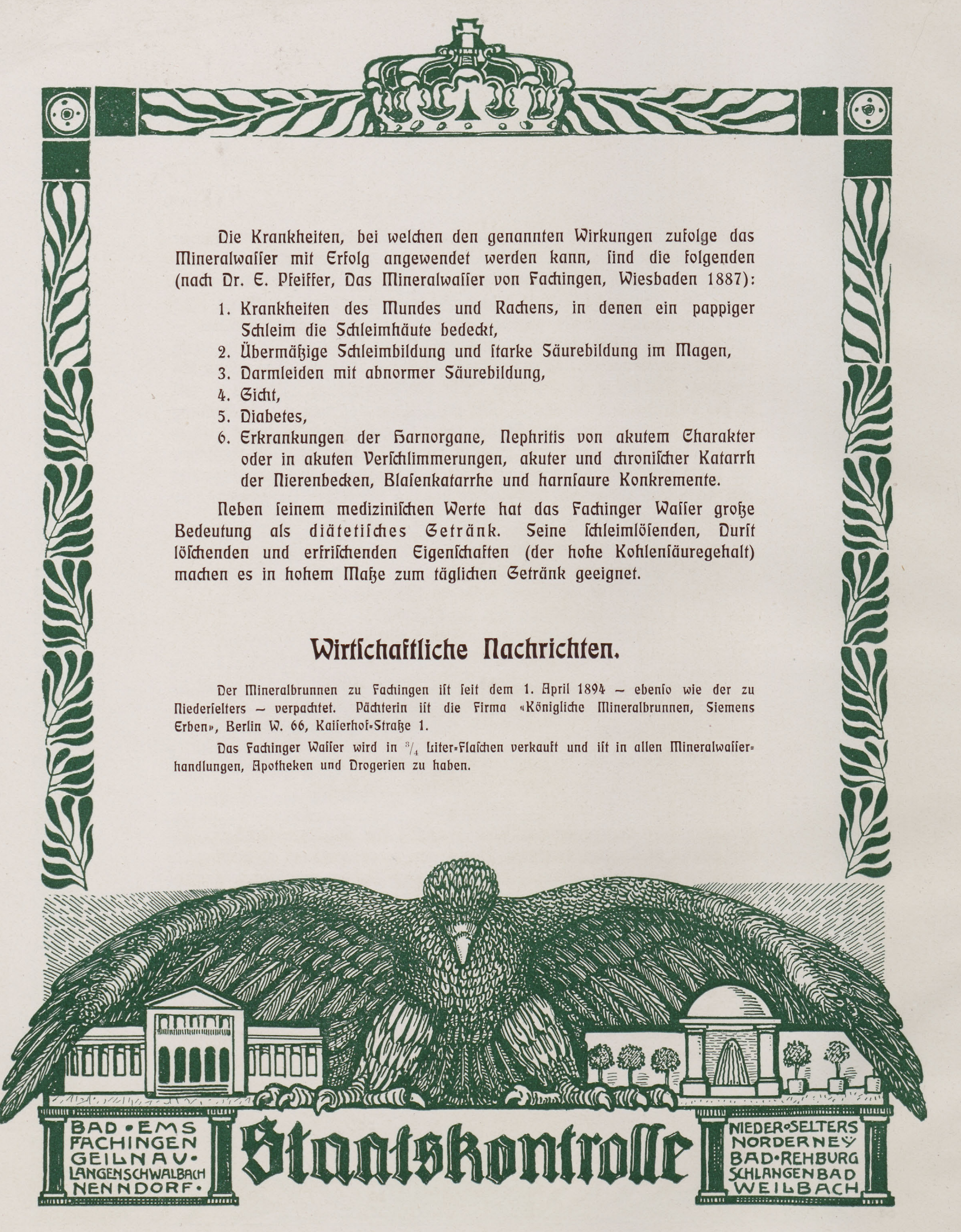
Wenn wir heute den Kreis der Indikationen für die alkalischen Wässer wesentlich enger ziehen, so sind wir ihrer Wirksamkeit in diesem engeren Kreise um so gewisser.

Die Wirkung des Fachinger Wassers beruht auf seinem Gehalt

1. an kohlensauren Alkalien und Erden,
2. an freier Kohlensäure.

Die ersteren machen das Blut alkalisch. Die alkalische Beschaffenheit des Blutes ist für den normalen Ablauf der Lebensvorgänge notwendig, in Krankheiten aber oft gestört. Im Munde und Rachen und Magen neutralisieren die Alkalien den Magensaft und lösen durch krankhafte Vorgänge entstandenen Schleim auf. Endlich befördern sie die Diurese und bringen Harnsäure zur Lösung.

Die Kohlensäure bewirkt den prickelnden, erfrischenden Geschmack des Wassers, das Gefühl der Wärme im Magen, sie steigert die Peristaltik und die Magensaftabsonderung sowie die Diurese. Diese Wirkungen werden gewöhnlich dadurch erklärt, daß die Kohlensäure eine Hyperämie der Schleimhäute erzeuge.



Die Krankheiten, bei welchen den genannten Wirkungen zufolge das Mineralwasser mit Erfolg angewendet werden kann, sind die folgenden (nach Dr. E. Pfeiffer, Das Mineralwasser von Fachingen, Wiesbaden 1887):

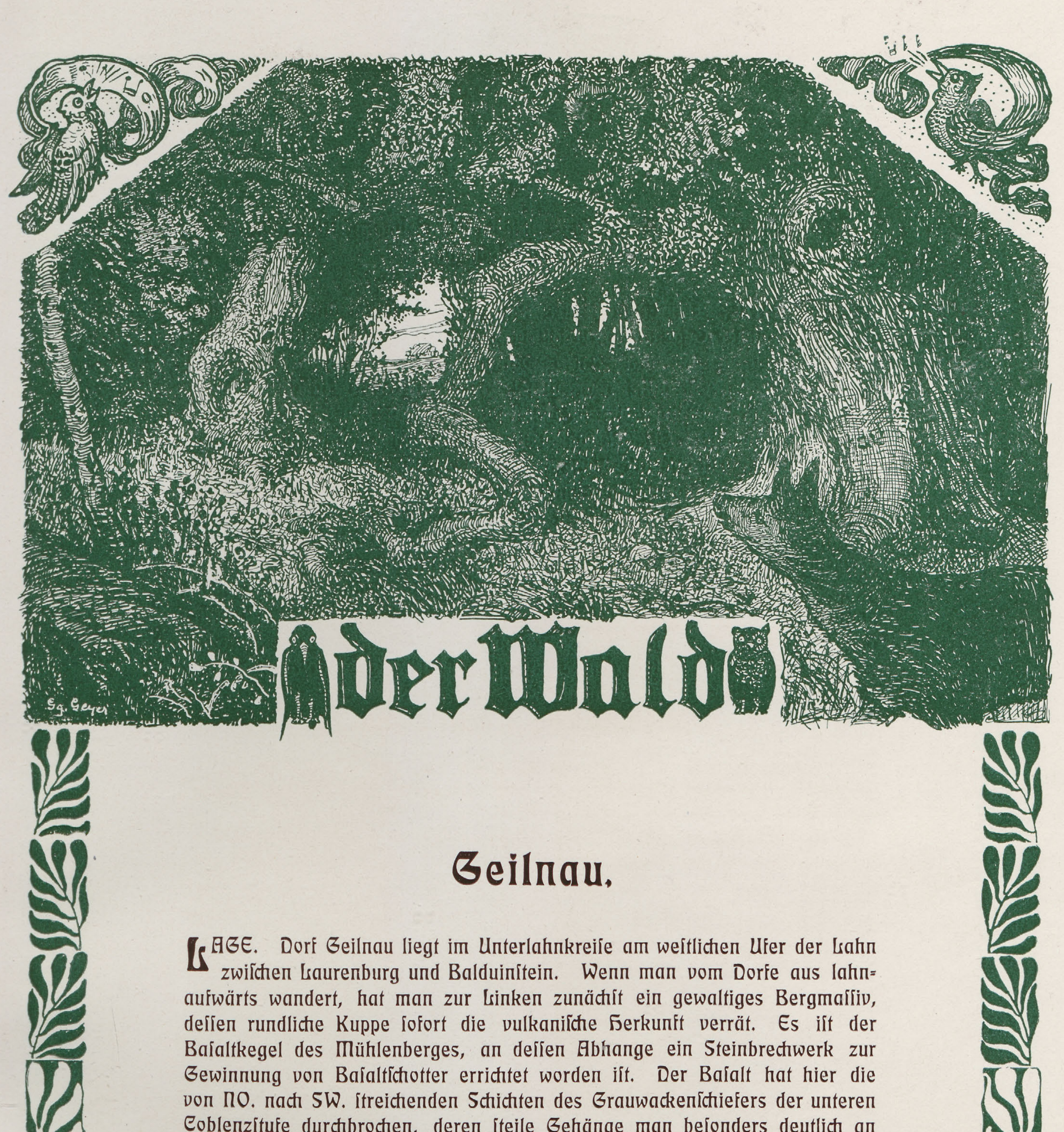
1. Krankheiten des Mundes und Rachens, in denen ein pappiger Schleim die Schleimhäute bedeckt,
2. Übermäßige Schleimbildung und starke Säurebildung im Magen,
3. Darmleiden mit abnormer Säurebildung,
4. Gicht,
5. Diabetes,
6. Erkrankungen der Harnorgane, Nephritis von akutem Charakter oder in akuten Verschlimmerungen, akuter und chronischer Katarrh der Nierenbecken, Blasenkatarrhe und harnsaure Konkremente.

Neben seinem medizinischen Werte hat das Fachinger Wasser große Bedeutung als diätetisches Getränk. Seine schleimlösenden, Durst löschenden und erfrischenden Eigenschaften (der hohe Kohlensäuregehalt) machen es in hohem Maße zum täglichen Getränk geeignet.

Wirtschaftliche Nachrichten.

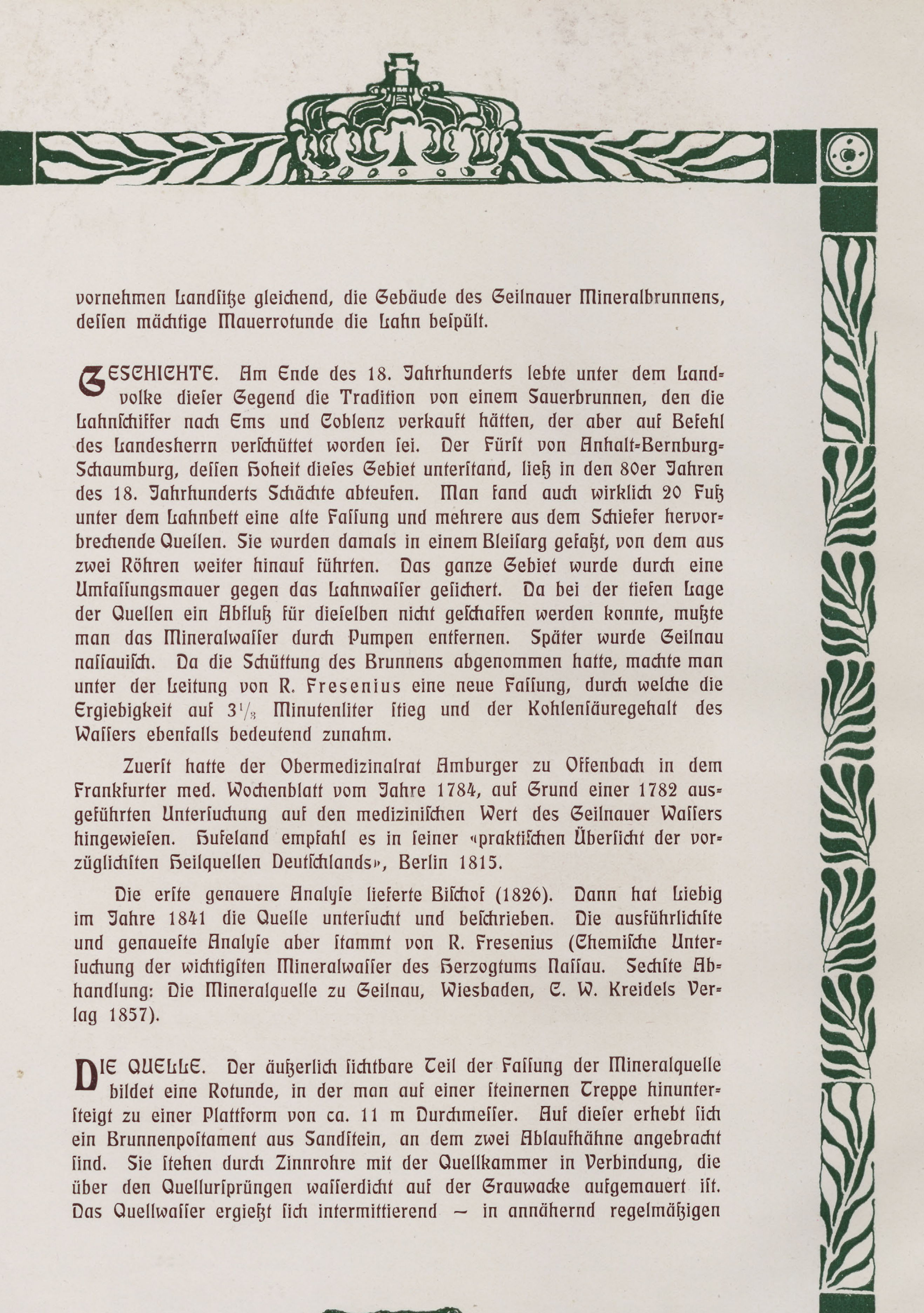
Der Mineralbrunnen zu Fachingen ist seit dem 1. April 1894 – ebenso wie der zu Niederselters – verpachtet. Pächterin ist die Firma «Königliche Mineralbrunnen, Siemens Erben», Berlin W. 66, Kaiserhof-Straße 1.

Das Fachinger Wasser wird in $^3/_4$ Liter-Flaschen verkauft und ist in allen Mineralwasserhandlungen, Apotheken und Drogerien zu haben.



Geilnau.

LAGE. Dorf Geilnau liegt im Unterlahnkreise am westlichen Ufer der Lahn zwischen Laurenburg und Balduinstein. Wenn man vom Dorfe aus lahnaufwärts wandert, hat man zur Linken zunächst ein gewaltiges Bergmassiv, dessen rundliche Kuppe sofort die vulkanische Herkunft verrät. Es ist der Basaltkegel des Mühlenberges, an dessen Abhange ein Steinbrechwerk zur Gewinnung von Basaltschotter errichtet worden ist. Der Basalt hat hier die von NO. nach SW. streichenden Schichten des Grauwackenschiefers der unteren Coblenzstufe durchbrochen, deren steile Gehänge man besonders deutlich an der Einmündung des von NW. her kommenden Schwarzbachtales bemerkt. Am Eingange zu dieser mit Wald und Busch bedeckten, im Frühjahr von dem Gesange zahlreicher Nachtigallen erfüllten Talschlucht erheben sich, einem



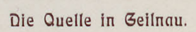
vornehmen Landsitze gleichend, die Gebäude des Geilnauer Mineralbrunnens, dessen mächtige Mauerrotunde die Lahn bespült.

GESCHICHTE. Am Ende des 18. Jahrhunderts lebte unter dem Landvolke dieser Gegend die Tradition von einem Sauerbrunnen, den die Lahnschiffer nach Ems und Coblenz verkauft hätten, der aber auf Befehl des Landesherrn verschüttet worden sei. Der Fürst von Anhalt-Bernburg-Schaumburg, dessen Hoheit dieses Gebiet unterstand, ließ in den 80er Jahren des 18. Jahrhunderts Schächte abteufen. Man fand auch wirklich 20 Fuß unter dem Lahnbett eine alte Fassung und mehrere aus dem Schiefer hervorbrechende Quellen. Sie wurden damals in einem Bleisarg gefaßt, von dem aus zwei Röhren weiter hinauf führten. Das ganze Gebiet wurde durch eine Umfassungsmauer gegen das Lahnwasser gesichert. Da bei der tiefen Lage der Quellen ein Abfluß für dieselben nicht geschaffen werden konnte, mußte man das Mineralwasser durch Pumpen entfernen. Später wurde Geilnau nassauisch. Da die Schüttung des Brunnens abgenommen hatte, machte man unter der Leitung von R. Fresenius eine neue Fassung, durch welche die Ergiebigkeit auf $3\frac{1}{3}$ Minutenliter stieg und der Kohlensäuregehalt des Wassers ebenfalls bedeutend zunahm.

Zuerst hatte der Obermedizinalrat Amburger zu Offenbach in dem Frankfurter med. Wochenblatt vom Jahre 1784, auf Grund einer 1782 ausgeführten Untersuchung auf den medizinischen Wert des Geilnauer Wassers hingewiesen. Hufeland empfahl es in seiner «praktischen Übersicht der vorzüglichsten Heilquellen Deutschlands», Berlin 1815.

Die erste genauere Analyse lieferte Bischof (1826). Dann hat Liebig im Jahre 1841 die Quelle untersucht und beschrieben. Die ausführlichste und genaueste Analyse aber stammt von R. Fresenius (Chemische Untersuchung der wichtigsten Mineralwasser des Herzogtums Nassau. Sechste Abhandlung: Die Mineralquelle zu Geilnau, Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag 1857).

DIE QUELLE. Der äußerlich sichtbare Teil der Fassung der Mineralquelle bildet eine Rotunde, in der man auf einer steinernen Treppe hinuntersteigt zu einer Plattform von ca. 11 m Durchmesser. Auf dieser erhebt sich ein Brunnenpostament aus Sandstein, an dem zwei Ablaufhähne angebracht sind. Sie stehen durch Zinnrohre mit der Quellkammer in Verbindung, die über den Quellursprüngen wasserdicht auf der Grauwacke aufgemauert ist. Das Quellwasser ergießt sich intermittierend – in annähernd regelmäßigen



Die Quelle in Geilnau.



Intervallen strömt nur Gas aus — und fließt in ein unter der Plattform angebrachtes Reservoir ab, aus dem es durch eine Pumpe entfernt werden muß, da der Wasserspiegel etwa 1,50 m unter dem der Lahn liegt.

Die Menge des ausströmenden Gases hat R. Fresenius auf 1,7 Liter in der Minute, die des Wassers auf 3,5 Liter in der Minute festgestellt.

Das Wasser ist klar und farblos, perlt sehr stark und setzt zahlreiche Gasblasen am Glase ab. Der Geruch des Wassers ist sehr gering und erinnert eben an Schwefelwasserstoff. Der Geschmack ist weich, prickelnd, erfrischend, eisenartig. Die Temperatur beträgt 10° C., das spezifische Gewicht bei 13,5° C. 1,002047.

Die chemische Analyse von R. Fresenius ergab folgende Zusammensetzung:

Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bikarbonate und alle Salze ohne Krystallwasser berechnet:

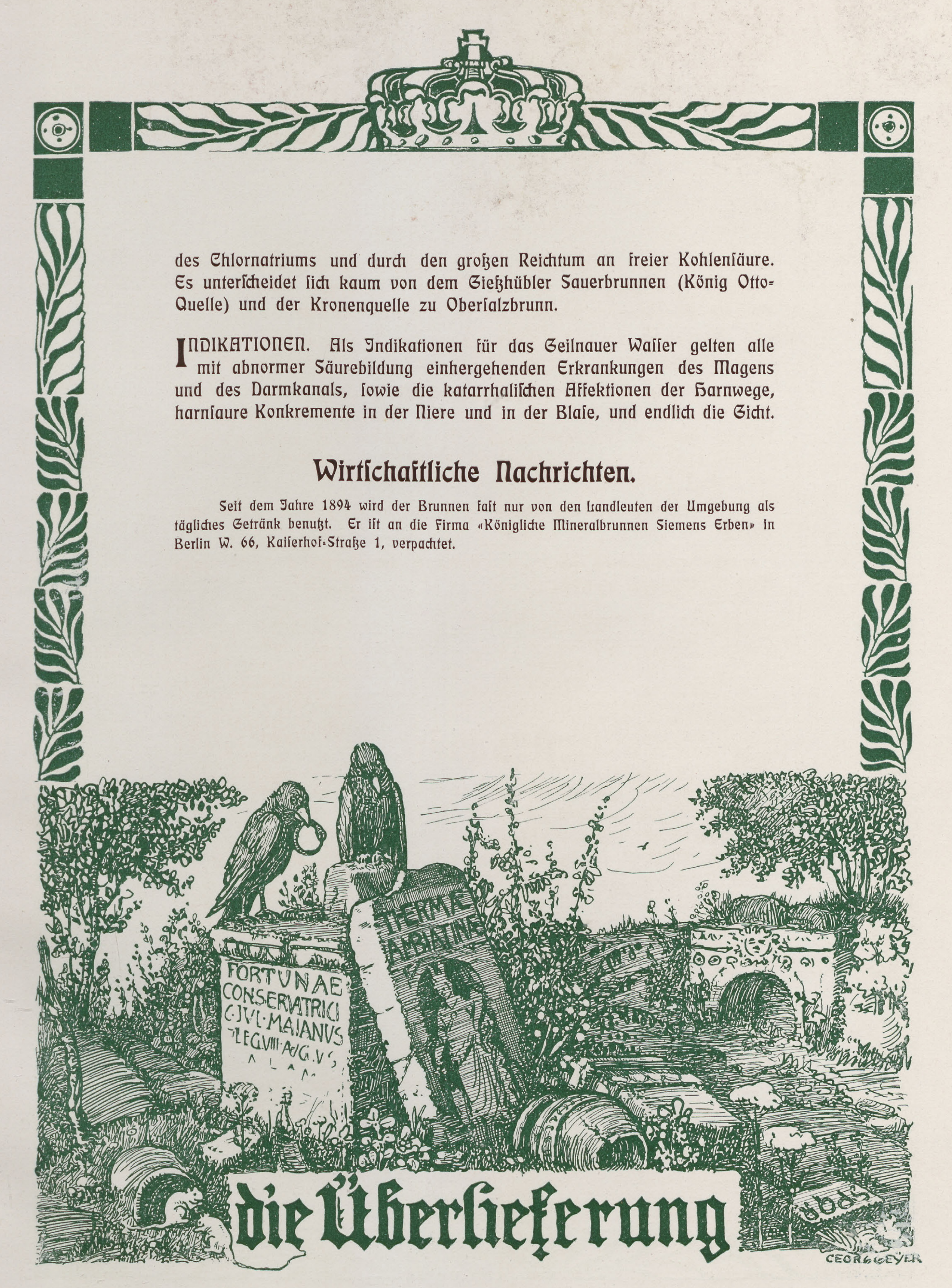
In 1000 Teilen Mineralwasser Teile:

Doppeltkohlens. Natron	1,0602
„ Ammon	0,0013
„ Magnesia	0,3630
„ Kalk	0,4905
„ Baryt	0,0002
„ Eisenoxydul	0,0383
„ Manganoxydul	0,0046
Chlornatrium	0,0361
Schwefels. Kali	0,0176
„ Natron	0,0085
Phosphors. Natron	0,0004
Kieselsäure	0,0247
Summe der festen Bestandteile	2,0454
Freie Kohlensäure	2,7866

In unwägbarer Menge waren nachweisbar:

Borsaures und salpetersaures Natron,
Kohlensaures Lithion,
Kohlensaurer Strontian,
Fluorcalcium,
Tonerde,
Organische Substanzen und Schwefelwasserstoff.

Nach dieser Analyse ist das Geilnauer Wasser als ein reiner alkalischer Säuerling zu betrachten, ausgezeichnet durch die fast vollständige Abwesenheit

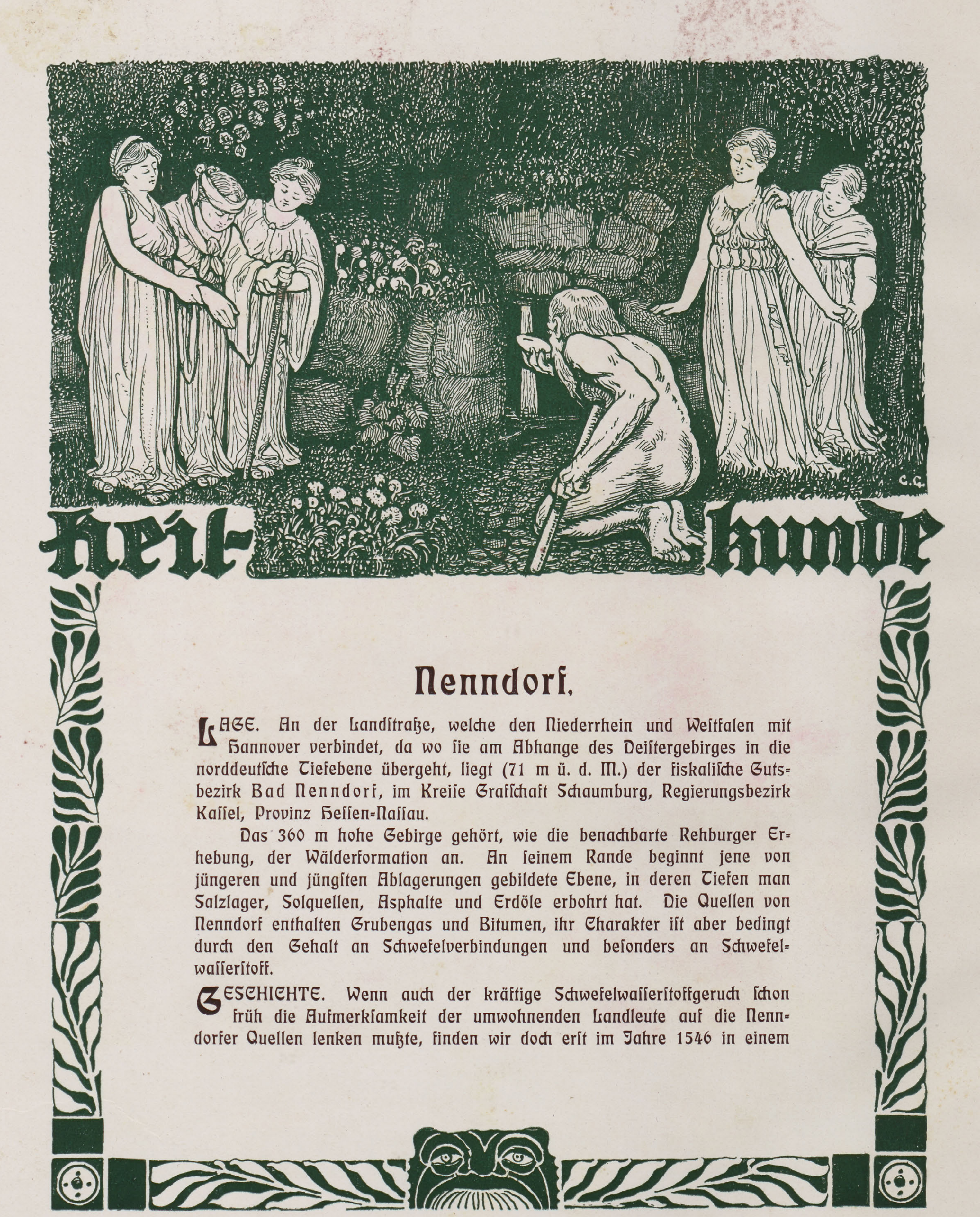


des Chlornatriums und durch den großen Reichtum an freier Kohlensäure. Es unterscheidet sich kaum von dem Gießhübler Sauerbrunnen (König Otto-Quelle) und der Kronenquelle zu Obersalzbrunn.

INDIKATIONEN. Als Indikationen für das Geilnauer Wasser gelten alle mit abnormer Säurebildung einhergehenden Erkrankungen des Magens und des Darmkanals, sowie die katarrhalischen Affektionen der Harnwege, harnsaure Konkremente in der Niere und in der Blase, und endlich die Gicht.

Wirtschaftliche Nachrichten.

Seit dem Jahre 1894 wird der Brunnen fast nur von den Landleuten der Umgebung als tägliches Getränk benutzt. Er ist an die Firma «Königliche Mineralbrunnen Siemens Erben» in Berlin W. 66, Kaiserhof-Straße 1, verpachtet.



Nenndorf.

LAGE. An der Landstraße, welche den Niederrhein und Westfalen mit Hannover verbindet, da wo sie am Abhange des Deistergebirges in die norddeutsche Tiefebene übergeht, liegt (71 m ü. d. M.) der fiskalische Gutsbezirk Bad Nenndorf, im Kreise Grafschaft Schaumburg, Regierungsbezirk Kassel, Provinz Hessen-Nassau.

Das 360 m hohe Gebirge gehört, wie die benachbarte Rehburger Erhebung, der Wälderformation an. An seinem Rande beginnt jene von jüngeren und jüngsten Ablagerungen gebildete Ebene, in deren Tiefen man Salzlager, Solquellen, Asphalte und Erdöle erbohrt hat. Die Quellen von Nenndorf enthalten Grubengas und Bitumen, ihr Charakter ist aber bedingt durch den Gehalt an Schwefelverbindungen und besonders an Schwefelwasserstoff.

GESCHICHTE. Wenn auch der kräftige Schwefelwasserstoffgeruch schon früh die Aufmerksamkeit der umwohnenden Landleute auf die Nenndorfer Quellen lenken mußte, finden wir doch erst im Jahre 1546 in einem



Bad Nenndorf.





naturwissenschaftlichen Werke des meißnischen Arztes Georg Agricola die «Bitumen» enthaltende Quelle am Fuße des Deistergebirges zum ersten Male erwähnt. Über 200 Jahre später (1772) erregen diese Schwefelquellen das Interesse des «alten Heim», eines bekannten Berliner Arztes; im Jahre 1776 werden sie von der medizinischen Fakultät in Rinteln untersucht und empfohlen.

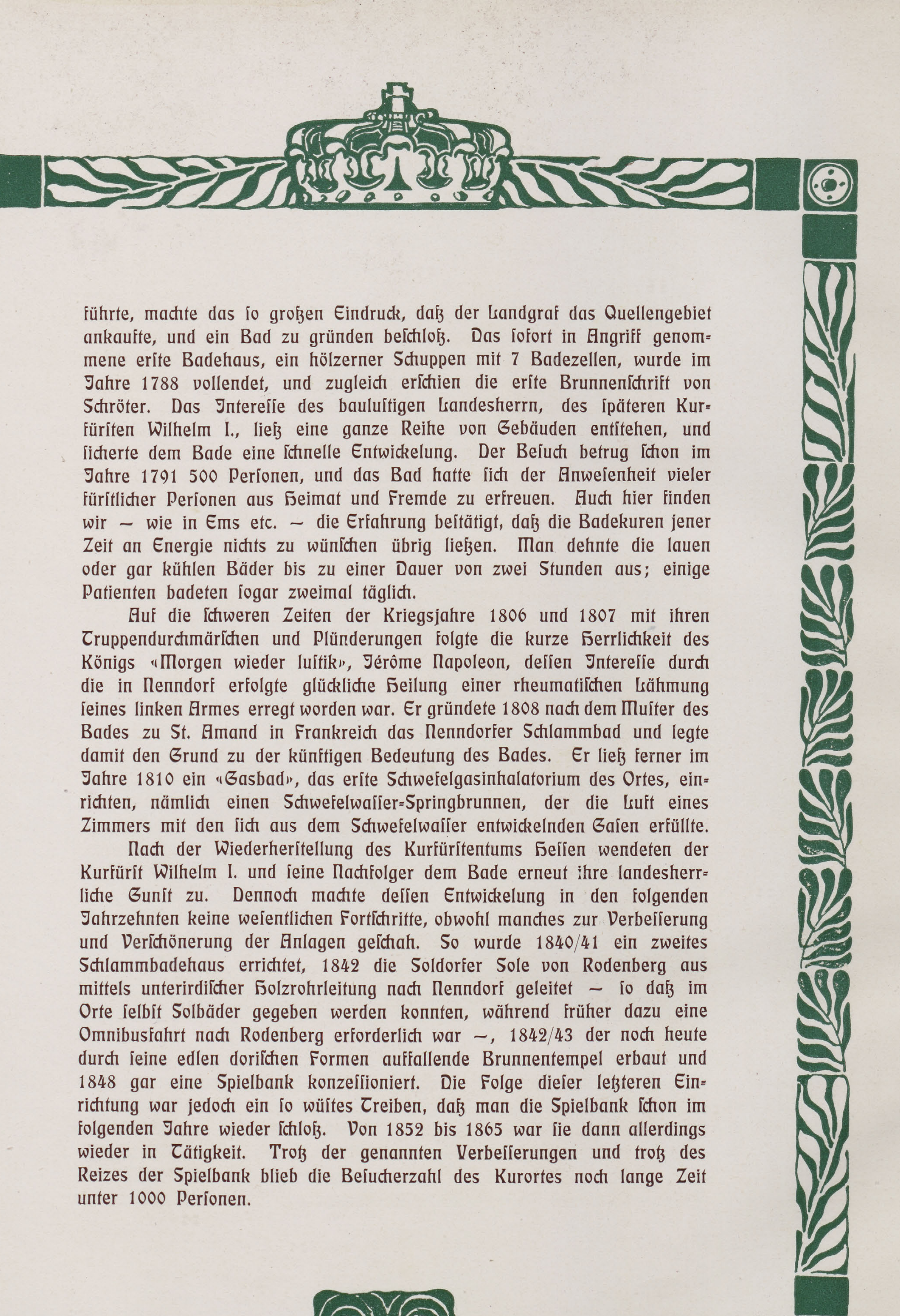
Schon im folgenden Jahre wird auf Befehl des Landgrafen Friedrich II. von Hessen eine Fassung hergestellt. Dabei blieb es vorerst. Wie das Schlangenbader Wasser gegen Ende des 17. Jahrhunderts nur in dem benach-



Bad Nenndorf.

barten Langenschwalbach als Zusatz zum Brodelbrunnen verwendet wurde, so brachte man 100 Jahre später auch das Nenndorfer Schwefelwasser in Fässern nach dem älteren benachbarten Kurorte Rodenberg, um es mit dem dortigen zu Bädern dienenden erdigen Mineralwasser zu vermischen. Als aber im Jahre 1786 Professor Schröter dem Landgrafen Wilhelm IX. von Hessen an Ort und Stelle chemische Reaktionen mit Nenndorfer Wasser vor-





führte, machte das so großen Eindruck, daß der Landgraf das Quellengebiet ankaufte, und ein Bad zu gründen beschloß. Das sofort in Angriff genommene erste Badehaus, ein hölzerner Schuppen mit 7 Badezellen, wurde im Jahre 1788 vollendet, und zugleich erschien die erste Brunnenschrift von Schröter. Das Interesse des baulustigen Landesherrn, des späteren Kurfürsten Wilhelm I., ließ eine ganze Reihe von Gebäuden entstehen, und sicherte dem Bade eine schnelle Entwickelung. Der Besuch betrug schon im Jahre 1791 500 Personen, und das Bad hatte sich der Anwesenheit vieler fürstlicher Personen aus Heimat und Fremde zu erfreuen. Auch hier finden wir — wie in Ems etc. — die Erfahrung bestätigt, daß die Badekuren jener Zeit an Energie nichts zu wünschen übrig ließen. Man dehnte die lauen oder gar kühlen Bäder bis zu einer Dauer von zwei Stunden aus; einige Patienten badeten sogar zweimal täglich.

Auf die schweren Zeiten der Kriegsjahre 1806 und 1807 mit ihren Truppendurchmärschen und Plünderungen folgte die kurze Herrlichkeit des Königs «Morgen wieder lustik», Jérôme Napoleon, dessen Interesse durch die in Nenndorf erfolgte glückliche Heilung einer rheumatischen Lähmung seines linken Armes erregt worden war. Er gründete 1808 nach dem Muster des Bades zu St. Amand in Frankreich das Nenndorfer Schlammbad und legte damit den Grund zu der künftigen Bedeutung des Bades. Er ließ ferner im Jahre 1810 ein «Gasbad», das erste Schwefelgasinhalatorium des Ortes, einrichten, nämlich einen Schwefelwasser-Springbrunnen, der die Luft eines Zimmers mit den sich aus dem Schwefelwasser entwickelnden Gasen erfüllte.

Nach der Wiederherstellung des Kurfürstentums Hessen wendeten der Kurfürst Wilhelm I. und seine Nachfolger dem Bade erneut ihre landesherrliche Gunst zu. Dennoch machte dessen Entwickelung in den folgenden Jahrzehnten keine wesentlichen Fortschritte, obwohl manches zur Verbesserung und Verschönerung der Anlagen geschah. So wurde 1840/41 ein zweites Schlammbadehaus errichtet, 1842 die Soldorfer Sole von Rodenberg aus mittels unterirdischer Holzrohrleitung nach Nenndorf geleitet — so daß im Orte selbst Solbäder gegeben werden konnten, während früher dazu eine Omnibusfahrt nach Rodenberg erforderlich war —, 1842/43 der noch heute durch seine edlen dorischen Formen auffallende Brunnentempel erbaut und 1848 gar eine Spielbank konzessioniert. Die Folge dieser letzteren Einrichtung war jedoch ein so wüstes Treiben, daß man die Spielbank schon im folgenden Jahre wieder schloß. Von 1852 bis 1865 war sie dann allerdings wieder in Tätigkeit. Trotz der genannten Verbesserungen und trotz des Reizes der Spielbank blieb die Besucherzahl des Kurortes noch lange Zeit unter 1000 Personen.



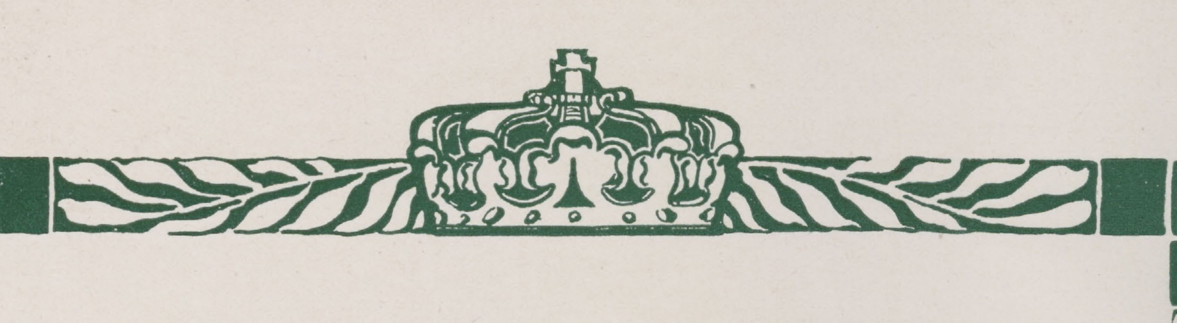
Nachdem im Jahre 1866 der preußische Staat das Bad übernommen hatte, erschien alsbald (1869) eine Verordnung des Oberbergamtes in Claustal, durch welche ein Quellenschutzbezirk festgesetzt wurde. Zugleich wurde bestimmt, daß der Kohlenabbau des benachbarten Bantorfer Bergwerkes sich nur im Hangenden jener Serpulitschichten bewegen dürfe, aus denen das Mineralwasser der Nenndorfer Schwefelquellen entstehen soll.

Die Eröffnung der Bahnlinie Haste — Weetzen schloß 1872 Nenndorf an den Eisenbahnverkehr an, und schon 1875 war die Anzahl der Kurgäste auf das Doppelte der gewohnten gestiegen. (Auf 1236 Personen.) Jetzt ist das 3. Tausend überschritten (1905: 3365 Kurgäste). Im Jahre 1876 wurde ein neues «Kurhaus» an Stelle des 1874 abgebrannten großen Logierhauses erbaut, 1880 eine russisch-römische Badeeinrichtung geschaffen, und 1881 der Kurort mit einer Trinkwasserleitung versehen. Im Jahre 1892 wurde ein neues vorzüglich eingerichtetes Schlammbadehaus eröffnet und 1900 durch Anbau eines Flügels verdoppelt. Die Einrichtungen zur Inhalation der Gase des Schwefelwassers wurden mehrfach vervollkommnet und 1896 ein Sole-Inhalatorium hinzugefügt. Im Jahre 1902 wurde das kleine Badehaus vollendet, und die Erwärmung des Mineralwassers durch transportable Heizschlangen eingerichtet. Im folgenden Jahre wurde die elektrische Beleuchtung der Esplanade, der Straßen und Plätze, des Kurhotels und der Kursäle eingeführt. 1904 wurde das Areal des Bades durch Ankauf von Grundflächen jenseits der Rodenberger Straße vergrößert und gegenüber dem Seitenflügel des Schlammbadehauses das Deisterhaus, ein neues Logierhaus mit 31 Zimmern, erbaut. In den Jahren 1904/05 wurde sodann das alte große Badehaus durch ein neues Badehaus ersetzt, ein prächtiges imposantes Gebäude im Rokokostil, mit den modernsten Bade- und Inhalationseinrichtungen ausgestattet. Es enthält in seinen oberen Stockwerken 34 Logier- und Gesellschaftszimmer u. s. w.

HEILFAKTOREN. Die natürlichen Heilfaktoren Nenndorfs sind, von dem Klima und den allgemeinen Lebensbedingungen des Landaufenthaltes abgesehen, die folgenden:

1. die Schwefelquellen,
2. die Sole,
3. der Schlamm.

SCHWEFELQUELLEN. Die der unteren Kreide angehörige Wälderformation des Deistergebirges besteht aus Sandstein und schiefrigen Schichten mit Gips und Einschlüssen von Schwefelkies und Asphalt. Die Schwefelquellen brechen aus einer 0,24 bis 1,25 m mächtigen Schicht bituminösen Kalks



hervor. Die Bergleute nennen diesen Kalk, wenn er Erdharz enthält und nach Schwefelwasserstoff riecht, «Stinkstein». Er ruht bei Nenndorf auf einer Schicht festen und fetten, nach Bergöl riechenden Tones. Der Kalktuff, den man im Quellengebiet findet, ist als Quellsinter anzusehen. Das eigentliche Quellengrundstück ist die «Esplanade» ein weiter Platz mit acht Reihen 100jähriger Linden am Fuße des Galenberges.

Die Quellen sind in diesem Gebiet in der Art gefaßt worden, daß man senkrechte Schächte aus losem Bruchsteinmauerwerk, welches den seitlichen Eintritt von Wasser erlaubt, bezw. (bei der neuen Quelle) aus Backsteinmauerwerk niedergebracht hat. Sie heißen Badequelle, Gewölbequelle, Trinkquelle und neue Quelle.

Ausführliche chemische Analysen sind 1835 von Professor Wöhler, 1850 von Professor Bunsen und 1905 von Dr. E. Hintz, Professor und Mitinhaber des chemischen Laboratoriums Fresenius in Wiesbaden, ausgeführt worden.

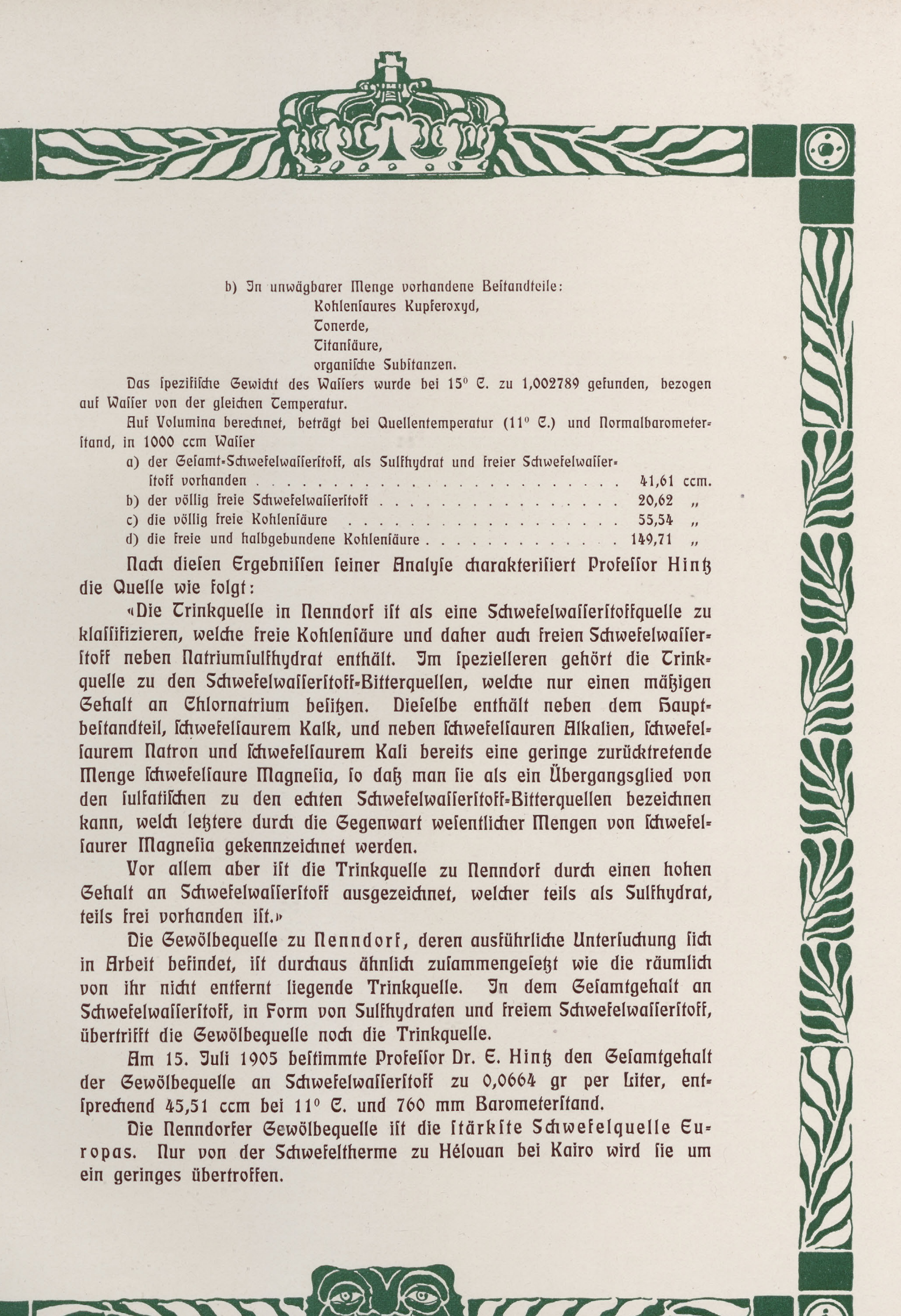
Die Resultate der chemischen Analyse der Trinkquelle von Professor Hintz gibt die folgende Tabelle wieder:

Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bikarbonate, sämtliche Salze ohne Krystallwasser und die Säuren als Anhydride berechnet:

a) In wägbarer Menge vorhandene Bestandteile:

In 1000 Gewichsteilen Wasser Teile:

Bestandteil	Teile
Natriumsulfhydrat (NaHS)	0,050260 gr
Chlornatrium	0,224237 „
Bromnatrium	0,000555 „
Jodnatrium	0,000021 „
Chlorlithium	0,001271 „
Chlorammonium	0,001987 „
Schwefelsaures Natron	0,164471 „
Schwefelsaures Kali	0,012218 „
Schwefelsaurer Kalk	1,620571 „
Schwefelsaurer Strontian	0,016022 „
Schwefelsaure Magnesia	0,057468 „
Saurer phosphorsaurer Kalk ($CaHPO_4$)	0,000094 „
Saurer arsensaurer Kalk ($CaHAsO_4$)	0,000099 „
Doppeltkohlensaure Magnesia	0,514496 „
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul	0,001253 „
Doppeltkohlensaures Manganoxydul	0,000303 „
Borsäure	0,004097 „
Kieselsäure	0,015215 „
	2,684638 gr
Kohlensäure, freie	0,104279 „
Schwefelwasserstoff, freier	0,030002 „
Summe aller Bestandteile	2,818919 gr



b) In unwägbarer Menge vorhandene Bestandteile:
Kohlensaures Kupferoxyd,
Tonerde,
Titansäure,
organische Substanzen.

Das spezifische Gewicht des Wassers wurde bei 15° C. zu 1,002789 gefunden, bezogen auf Wasser von der gleichen Temperatur.

Auf Volumina berechnet, beträgt bei Quellentemperatur (11° C.) und Normalbarometerstand, in 1000 ccm Wasser

a) der Gesamt-Schwefelwasserstoff, als Sulfhydrat und freier Schwefelwasserstoff vorhanden . . . . 41,61 ccm.
b) der völlig freie Schwefelwasserstoff . . . . 20,62 „
c) die völlig freie Kohlensäure . . . . 55,54 „
d) die freie und halbgebundene Kohlensäure . . . . 149,71 „

Nach diesen Ergebnissen seiner Analyse charakterisiert Professor Hintz die Quelle wie folgt:

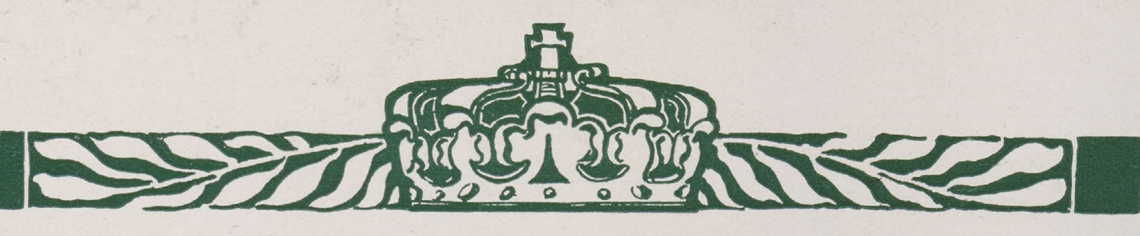
«Die Trinkquelle in Nenndorf ist als eine Schwefelwasserstoffquelle zu klassifizieren, welche freie Kohlensäure und daher auch freien Schwefelwasserstoff neben Natriumsulfhydrat enthält. Im spezielleren gehört die Trinkquelle zu den Schwefelwasserstoff-Bitterquellen, welche nur einen mäßigen Gehalt an Chlornatrium besitzen. Dieselbe enthält neben dem Hauptbestandteil, schwefelsaurem Kalk, und neben schwefelsauren Alkalien, schwefelsaurem Natron und schwefelsaurem Kali bereits eine geringe zurücktretende Menge schwefelsaure Magnesia, so daß man sie als ein Übergangsglied von den sulfatischen zu den echten Schwefelwasserstoff-Bitterquellen bezeichnen kann, welch letztere durch die Gegenwart wesentlicher Mengen von schwefelsaurer Magnesia gekennzeichnet werden.

Vor allem aber ist die Trinkquelle zu Nenndorf durch einen hohen Gehalt an Schwefelwasserstoff ausgezeichnet, welcher teils als Sulfhydrat, teils frei vorhanden ist.»

Die Gewölbequelle zu Nenndorf, deren ausführliche Untersuchung sich in Arbeit befindet, ist durchaus ähnlich zusammengesetzt wie die räumlich von ihr nicht entfernt liegende Trinkquelle. In dem Gesamtgehalt an Schwefelwasserstoff, in Form von Sulfhydraten und freiem Schwefelwasserstoff, übertrifft die Gewölbequelle noch die Trinkquelle.

Am 15. Juli 1905 bestimmte Professor Dr. E. Hintz den Gesamtgehalt der Gewölbequelle an Schwefelwasserstoff zu 0,0664 gr per Liter, entsprechend 45,51 ccm bei 11° C. und 760 mm Barometerstand.

Die Nenndorfer Gewölbequelle ist die stärkste Schwefelquelle Europas. Nur von der Schwefeltherme zu Hélouan bei Kairo wird sie um ein geringes übertroffen.



Auch die andern Nenndorfer Mineralquellen sind kalte Schwefelwasserstoff-Bitterquellen mit mäßiger Beimengung von Chloriden und Sulfaten. Ihre Temperatur beträgt 11° C. Die Trinkquelle gibt 114,3 hl, die Gewölbequelle 396 hl, die Badequelle 1260 hl und die vierte oder neue Quelle 180 hl täglich. Alle zusammen haben also eine Ergiebigkeit von fast 2000 hl Schwefelwasser pro Tag.



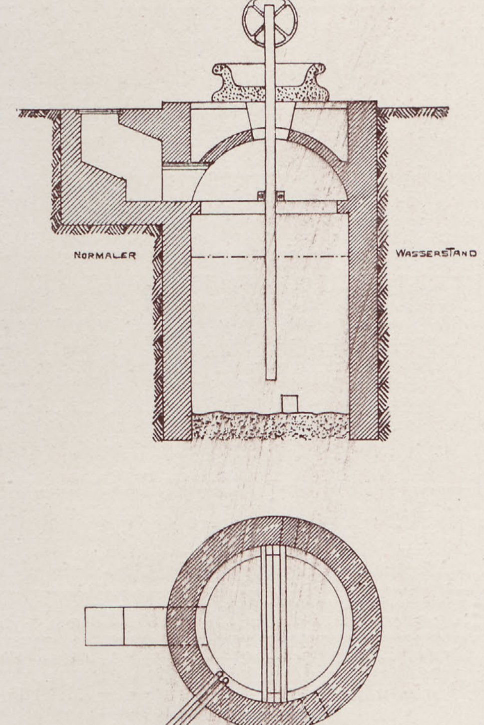
Trinkquelle in Nenndorf.

Die Entstehung der oben beschriebenen Mineralisation kann kaum zweifelhaft sein. Bei dem Reichtum der Mineralwasser führenden Schichten an Kalk, Gips, Schwefelkies und organischen Substanzen können wir annehmen, daß die Verwitterung des Schwefelkieses durch Sauerstoff führendes Tagwasser Schwefelsäure ergibt, so daß kohlensaurer Kalk in Gips verwandelt und Kohlensäuregas entwickelt wird, daß ferner durch die reduzierende Einwirkung der organischen Substanzen auf die Sulfate Schwefelwasserstoff entsteht.

Die Schwefelquellen in Nenndorf werden zum Trinken, zum Baden und zum Inhalieren benutzt.

Über der Trinkquelle erhebt sich der schöne Brunnentempel, dessen Kuppel und Säulenstellungen das architektonische Wahrzeichen Nenndorfs bilden.

Eine Toblersche Hebemaschine hebt das Wasser für die Trinkkur aus dem Quellschacht. Das Wasser dieser Quelle wird außerdem zum Versand in Flaschen, zum Inhalieren und zum Berieseln des Badeschlammes benutzt, der Überlauf der Quelle wird durch eine Holzleitung teils zum Schwefel-Inhalatorium und zu den Schwefelgasbädern des großen Badehauses, teils zur Schlammgrube abgeführt.



Nenndorf Trinkquelle.

Ganz in der Nähe liegt die im Jahre 1808 gefaßte später (auf 4,40 m) vertiefte Gewölbequelle, eine unterirdische Brunnenkammer aus Bruchsteinmauerwerk, von der aus eine Holzrohr-Leitung zu einem unterirdischen Reservoir und weiter zu acht Zellen des großen Badehauses führt, um hier besonders starke Schwefelbäder geben zu können.

Die Badequelle liegt 50 m südlich von diesen beiden, in der Nähe des Musiktempels. Ihr mit Eichenholzbalken und Bohlen gedeckter zylindrischer Quellschacht ist $5^1/_2$ m tief. Sie steht mit einem 143 cbm fassenden unterirdischen Reservoir in Verbindung. Aus diesem Reservoir fließt das Schwefelwasser durch Holzröhren teils zum großen teils zum kleinen Badehause.

Die neue Quelle (oder vierte Quelle) wurde gelegentlich der Bodenabtragungen zur Erbauung des neuen großen Badehauses ca. 25 m vor





diesem Neubau entdeckt und in einem ca. 1,50 m tiefen Schacht aus Backsteinmauerwerk gefaßt.

Ihr Wasser wurde aus dem Quellschachte unmittelbar in die Duschevorrichtungen und Inhalatorien des großen Badehauses geleitet.

In Nenndorf sind zwei Badehäuser für Schwefelbäder und Solbäder vorhanden, das große Badehaus mit 52 Wannen und das kleine Badehaus mit 24 Wannen. Die Schwefelwasserleitungen innerhalb des großen Badehauses sind von Aluminium, ebenso die Dampf-Heizschlangen, da Aluminium von schwefelwasserstoffhaltigem Wasser absolut nicht angegriffen wird, demnach dieses Mineralwasser völlig unverändert und unzersetzt läßt.

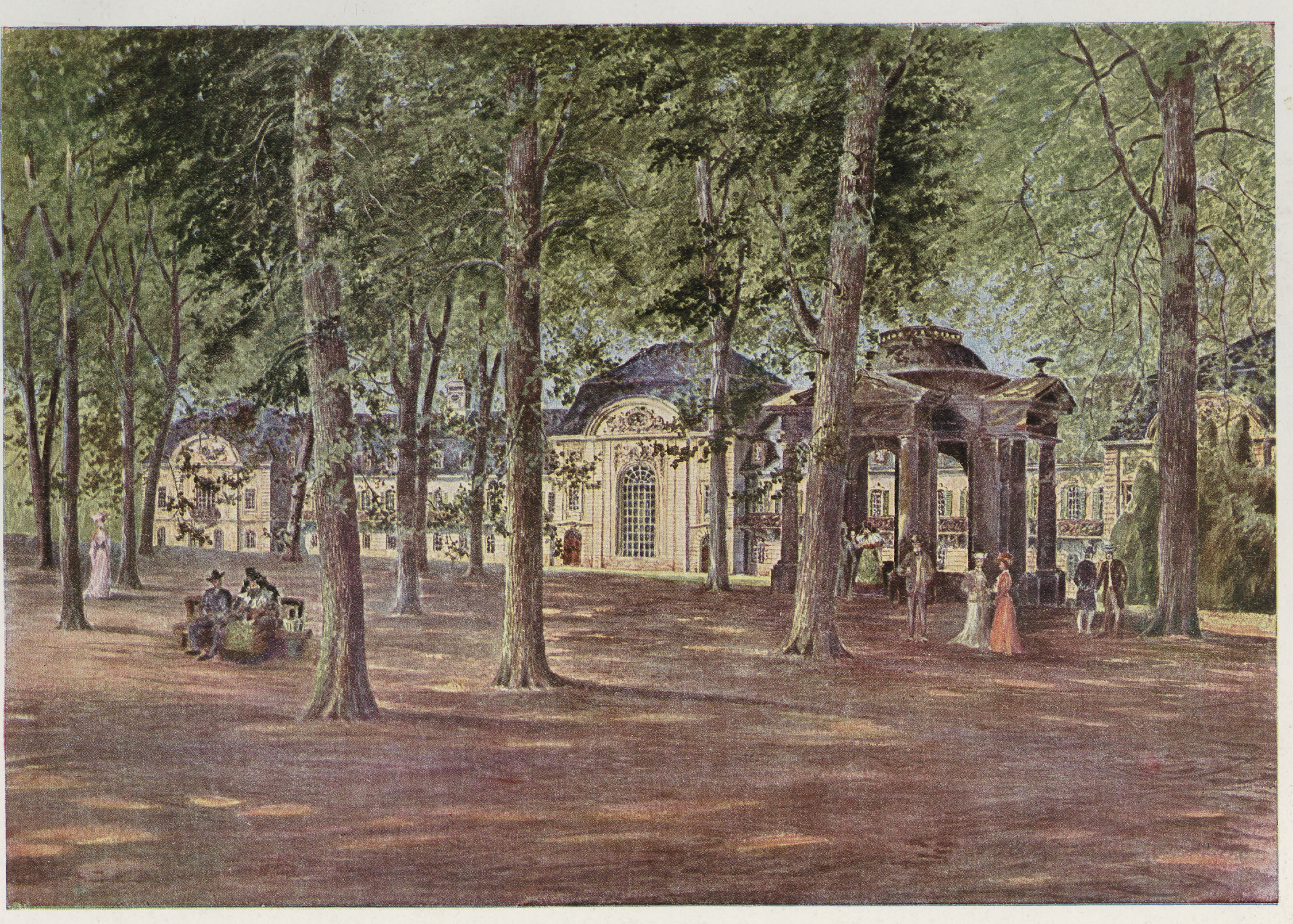
Das große Badehaus ist dreistöckig und hat eine bogenförmige, über 100 m lange Front. In seinem Mittelpunkte erhebt sich die ca. 90 qm große elliptische, von einer Kuppel bedeckte Wartehalle, umgeben von einem Wandelgange; daneben befinden sich Personenaufzug und Gepäckaufzug. Die oberen Stockwerke enthalten Wohnungen für Kurgäste. Sämtliche Räume dieses großen Badehauses haben Pulsionslüftung und Frischluftheizung. Die Badeeinrichtungen sind sehr rationell. Das kalte Schwefelwasser fließt aus den Quellen bezw. aus deren Reservoirs, ohne mit Luft in Berührung zu kommen und ohne gepumpt zu werden — da die Badehäuser tiefer liegen als die Quellen — direkt in die Wannen. Diese sind im großen Badehause teils bis zur Hälfte der Höhe, teils bis zum oberen Rande in den Fußboden versenkt, aus drahtarmiertem Beton mit Mettlacher Platten und mit poliertem Holzrand, im kleinen Badehause aus Holz hergestellt.

In acht Zellen des großen Badehauses sind die Wannen besonders tief angelegt, so daß in ihnen Bäder aus der sehr tief gelegenen Gewölbequelle bereitet werden können. Diese «Gewölbequellenbäder» sind zur Zeit wohl die stärksten Schwefelbäder der Welt.

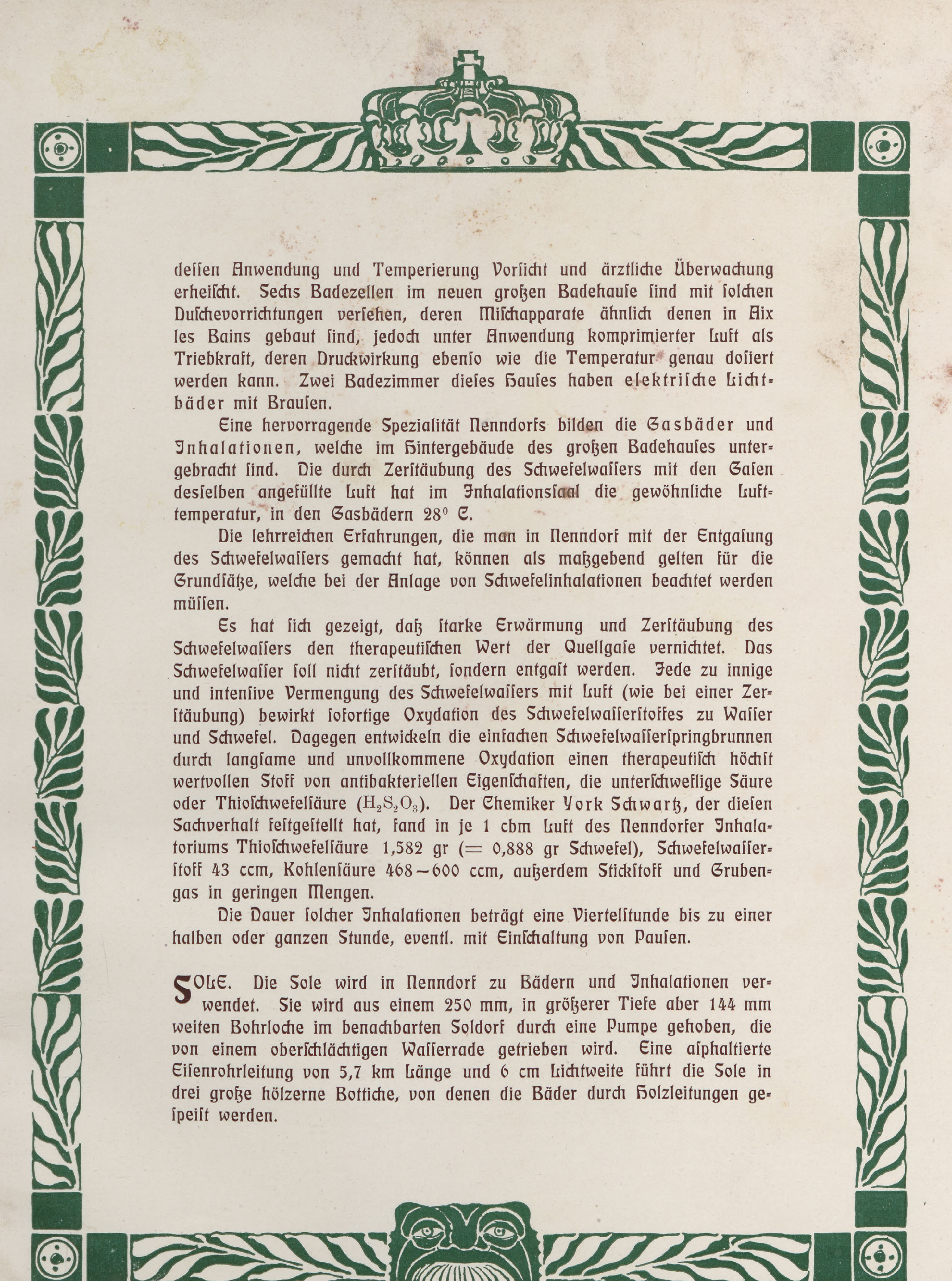
Die Erwärmung des Wassers geschieht in beiden Badehäusern durch Einlegen von transportablen Dampfheizschlangen aus Aluminiumrohr in die Wannen, mit patentierter Storzscher Kuppelung.

In Nenndorf gibt man Schwefelbäder von 32—36° C. und von einer Dauer von 10 bis höchstens 40 Minuten. Man schreibt nach jedem Bade eine Stunde Bettruhe vor.

Hier wie in den meisten Schwefelbädern verbindet man häufig das eigentliche Schwefelbad mit einer Dusche, welche aus einem Schlauche unter starkem Druck appliziert wird. Man gibt diese Duschen in Nenndorf heiß, warm oder lau, selten kalt. Sie gelten als ein mächtiges Kurmittel,



Neues Badehaus in Nenndorf.



dessen Anwendung und Temperierung Vorsicht und ärztliche Überwachung erheischt. Sechs Badezellen im neuen großen Badehause sind mit solchen Duschevorrichtungen versehen, deren Mischapparate ähnlich denen in Aix les Bains gebaut sind, jedoch unter Anwendung komprimierter Luft als Triebkraft, deren Druckwirkung ebenso wie die Temperatur genau dosiert werden kann. Zwei Badezimmer dieses Hauses haben elektrische Lichtbäder mit Brausen.

Eine hervorragende Spezialität Nenndorfs bilden die Gasbäder und Inhalationen, welche im Hintergebäude des großen Badehauses untergebracht sind. Die durch Zerstäubung des Schwefelwassers mit den Gasen desselben angefüllte Luft hat im Inhalationssaal die gewöhnliche Lufttemperatur, in den Gasbädern 28° C.

Die lehrreichen Erfahrungen, die man in Nenndorf mit der Entgasung des Schwefelwassers gemacht hat, können als maßgebend gelten für die Grundsätze, welche bei der Anlage von Schwefelinhalationen beachtet werden müssen.

Es hat sich gezeigt, daß starke Erwärmung und Zerstäubung des Schwefelwassers den therapeutischen Wert der Quellgase vernichtet. Das Schwefelwasser soll nicht zerstäubt, sondern entgast werden. Jede zu innige und intensive Vermengung des Schwefelwassers mit Luft (wie bei einer Zerstäubung) bewirkt sofortige Oxydation des Schwefelwasserstoffes zu Wasser und Schwefel. Dagegen entwickeln die einfachen Schwefelwasserspringbrunnen durch langsame und unvollkommene Oxydation einen therapeutisch höchst wertvollen Stoff von antibakteriellen Eigenschaften, die unterschweflige Säure oder Thioschwefelsäure ($H_2S_2O_3$). Der Chemiker York Schwartz, der diesen Sachverhalt festgestellt hat, fand in je 1 cbm Luft des Nenndorfer Inhalatoriums Thioschwefelsäure 1,582 gr (= 0,888 gr Schwefel), Schwefelwasserstoff 43 ccm, Kohlensäure 468—600 ccm, außerdem Stickstoff und Grubengas in geringen Mengen.

Die Dauer solcher Inhalationen beträgt eine Viertelstunde bis zu einer halben oder ganzen Stunde, eventl. mit Einschaltung von Pausen.

SOLE. Die Sole wird in Nenndorf zu Bädern und Inhalationen verwendet. Sie wird aus einem 250 mm, in größerer Tiefe aber 144 mm weiten Bohrloche im benachbarten Soldorf durch eine Pumpe gehoben, die von einem oberschlächtigen Wasserrade getrieben wird. Eine asphaltierte Eisenrohrleitung von 5,7 km Länge und 6 cm Lichtweite führt die Sole in drei große hölzerne Bottiche, von denen die Bäder durch Holzleitungen gespeist werden.



Der Salzgehalt ist im Durchschnitt 6 %. Die Analyse stammt von Bunsen. Sie ergab das folgende Resultat:

Ergiebigkeit (in der Minute)	26 Liter
Spezifisches Gewicht	1049,2
Temperatur	9° C.

in 1000 Gramm:

Chlornatrium	53,284 gr
Chlorcalium	0,6240 „
Chlorcalcium	0,7516 „
Chlormagnesium	1,8615 „
Schwefelsauren Kalk (wasserfrei)	4,9708 „
Kohlensauren Kalk, durch Kohlensäure gelöst	0,1284 „
Schwefelcalcium	0,0119 „
Kieselerde	Spuren
Amoniaksalze, Thonerde und Bitumen	Spuren
Summe der festen Bestandteile	61,6322 gr

Gase dem Volumen nach in 1 Liter (1000 ccm) des Wassers

Schwefelwasserstoff	8,34 ccm
Kohlensäure	171,57 „
Stickstoff	107,80 „
Grubengas	3,90 „

Die Analyse zeigt deutlich die Verwandtschaft der Sole mit dem Schwefelwasser. Die Zerstäubung der Sole zur gemeinschaftlichen Inhalation geschieht mittels komprimierter Luft in einem Apparat von Göbel (Ems), und zwar nach dem Doppelstrahlsystem.

SCHLAMM. Zu ganz besonderer Bedeutung ist — wie schon angedeutet — in Nenndorf das von Jérôme Napoleon eingeführte Kurmittel der Schlammbäder gelangt. Der Schlamm wird einem Lager zwischen Nenndorf und Rodenberg entnommen, im Herbst angefahren, gemahlen und in einem Schlammreservoir, welches über 900 cbm faßt, den ganzen Winter hindurch mit dem Schwefelwasser der Trinkquelle berieselt. Bei Beginn der Saison wird dann der geschwefelte Schlamm (abermals unter beständiger Berieselung mit Schwefelwasser) nochmals gemahlen und in einem großen Bottich umgerührt, wodurch er eine gleichmäßige, breiige Beschaffenheit erhält. Dieser Brei wird nun mittels eines Montejus unter einem Dampfdruck von 2½ Atmosphären in den großen Bottich der Schlammküche gedrückt, dessen Rührwerk ihn nochmals durcharbeitet, erst dann wird er durch einen Ausflußhahn in die Wannen abgelassen. Nötigenfalls wird der Schlamm noch in den Wannen durch Schwefelwasserzusatz verdünnt. Es werden Schlammbäder von dreierlei Konsistenz hergestellt, deren spezifisches Gewicht 1800,



1500 und 1200 beträgt. Die Erwärmung geschieht in den Wannen selbst durch Eintauchen von Dampfrührwerken, welche sich quirlähnlich drehen und dabei Dampf in den Schlamm eintreten lassen, so daß die ganze Masse gleichzeitig umgerührt und erwärmt wird.

Die Temperatur der Bäder schwankt je nach der ärztlichen Anordnung zwischen 33 und 42° C.

An den inneren Seitenwänden der Wannen, die sämtlich aus Holz hergestellt sind, sind Griffe angebracht, woran man sich fest halten kann.



Schlammküche in Nenndorf.

Außerdem wird der Auftrieb durch Quergurte verhindert, die über den Unterleib oder über die Oberschenkel des Badenden gespannt werden. Durch verdeckte Gänge werden die gefüllten Wannen in die Badezellen gefahren. Solcher Badezellen für Schlammvollbäder sind 32 vorhanden. Jede enthält außer dem Schlammbad ein Reinigungsbad mit Brause. Vor jeder Badezelle liegt eine Ruhezelle, wie jene mit Luftheizung versehen und mit Ruhebetten zum Ausruhen, zu Einwickelungen und zum «Nachschwitzen» ausgestattet. Außerdem sind zwei gemeinsame Wartesäle vorhanden. — Im Winter 1905/06 werden 16 weitere Zellen für Schlammvollbäder hergestellt.





Die Dauer der Schlammbäder beträgt — von dem Aufenthalt in der Ruhezelle abgesehen — 15 bis 60 Minuten.

Außer den Vollbädern werden in Nenndorf Teil-Schlammbäder — in zwei Sälen des Badehauses mit 14 Kojen, denen im Winter 1905/06 noch 6 in einem Erweiterungsbau hinzutreten, — abgegeben, nämlich Hand-, Arm-, Fuß- und Beinschlammbäder, ferner Schlammumschläge für Nacken-, Brust- und Lendengegend. Drei Zellen sind für Schlammsitzbäder eingerichtet.

RUSSISCH-RÖMISCHES BAD. Eine besondere Anstalt an der südlichen Ecke des Betriebsgebäudes dient als russisch-römisches Bad.

Dasselbe enthält:

1. ein Frigidarium mit einer Luftwärme von 22° C., zugleich Aus- und Ankleidezimmer und Ruheraum,
2. ein Lavacrum (35° C.) mit Vollbad und vielerlei Duschen für Schwefelwasser, Sole und Süßwasser, zugleich Massageraum,
3. ein Laconicum (russisches Dampfbad) mit Wasserdampf von 40° C. angefüllt, mit einer Brause und einer Dampfdusche,
4. ein Caldarium (Heißluftbad) mit trockener Hitze von 56° C.

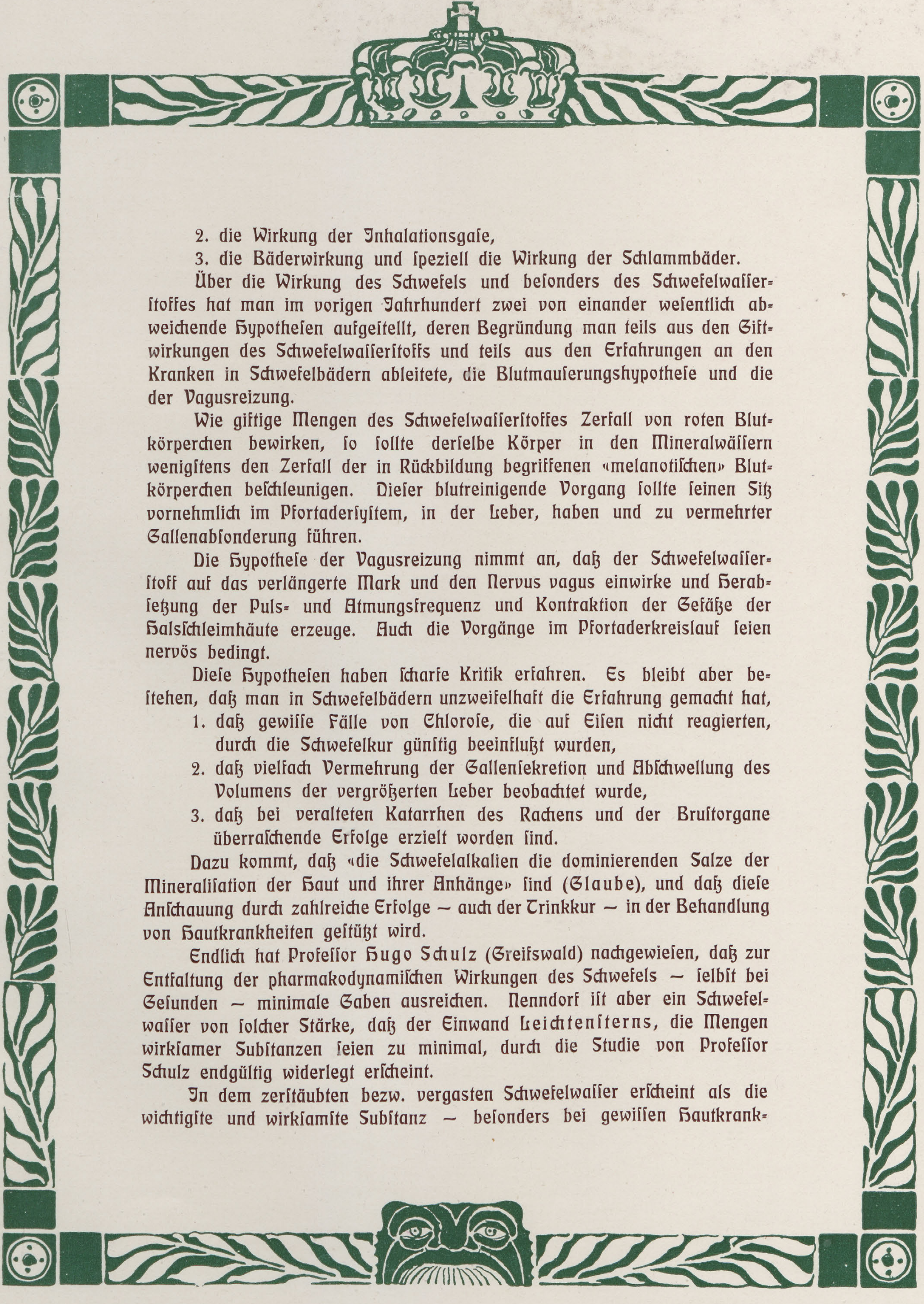
HYGIENISCHES. Die allgemeinen Lebensbedingungen und die hygienischen Einrichtungen in Nenndorf sind diejenigen eines sommerlichen Landaufenthaltes mit Feldern, Wiesen und Wäldern und mit dem milden Klima der westlichen Gebiete Deutschlands.

Die Trinkwasserversorgung geschieht durch Wasserleitung aus der Dennsinghäuser Quelle, die 1400 m von Nenndorf entfernt am Nordwestabhange des Deistergebirges in einer Brunnenkammer in Form eines 13 m langen Stollens gefaßt ist und dem Bade durch gußeiserne Röhren von 80 mm Weite zugeführt wird. Nutzwasser liefern die Pemsellquelle in Groß-Nenndorf und die Quelle in Klein-Nenndorf, deren stark kalkhaltiges Wasser aus Tiefbrunnen der Ebene durch Dampfpumpen herbeigeschafft wird.

Alle Gebäude in Nenndorf haben somit doppelte Wasserleitung (für Trinkwasser und für Nutzwasser) und sind an ein Kanalnetz angeschlossen, welches die Abgänge in ein Klärbassin und die geklärten Abwässer in einen Abflußgraben zur Aue und Leine führt.

MEDIZINISCHE WIRKUNG. Um in Kürze die medizinische Bedeutung der speziellen Kurmittel Nenndorfs zu würdigen, sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

1. die Wirkung des Schwefels und seiner Verbindungen bei innerlichem Gebrauche,



2. die Wirkung der Inhalationsgase,

3. die Bäderwirkung und speziell die Wirkung der Schlammbäder.

Über die Wirkung des Schwefels und besonders des Schwefelwasserstoffes hat man im vorigen Jahrhundert zwei von einander wesentlich abweichende Hypothesen aufgestellt, deren Begründung man teils aus den Giftwirkungen des Schwefelwasserstoffs und teils aus den Erfahrungen an den Kranken in Schwefelbädern ableitete, die Blutmauserungshypothese und die der Vagusreizung.

Wie giftige Mengen des Schwefelwasserstoffes Zerfall von roten Blutkörperchen bewirken, so sollte derselbe Körper in den Mineralwässern wenigstens den Zerfall der in Rückbildung begriffenen «melanotischen» Blutkörperchen beschleunigen. Dieser blutreinigende Vorgang sollte seinen Sitz vornehmlich im Pfortadersystem, in der Leber, haben und zu vermehrter Gallenabsonderung führen.

Die Hypothese der Vagusreizung nimmt an, daß der Schwefelwasserstoff auf das verlängerte Mark und den Nervus vagus einwirke und Herabsetzung der Puls- und Atmungsfrequenz und Kontraktion der Gefäße der Halsschleimhäute erzeuge. Auch die Vorgänge im Pfortaderkreislauf seien nervös bedingt.

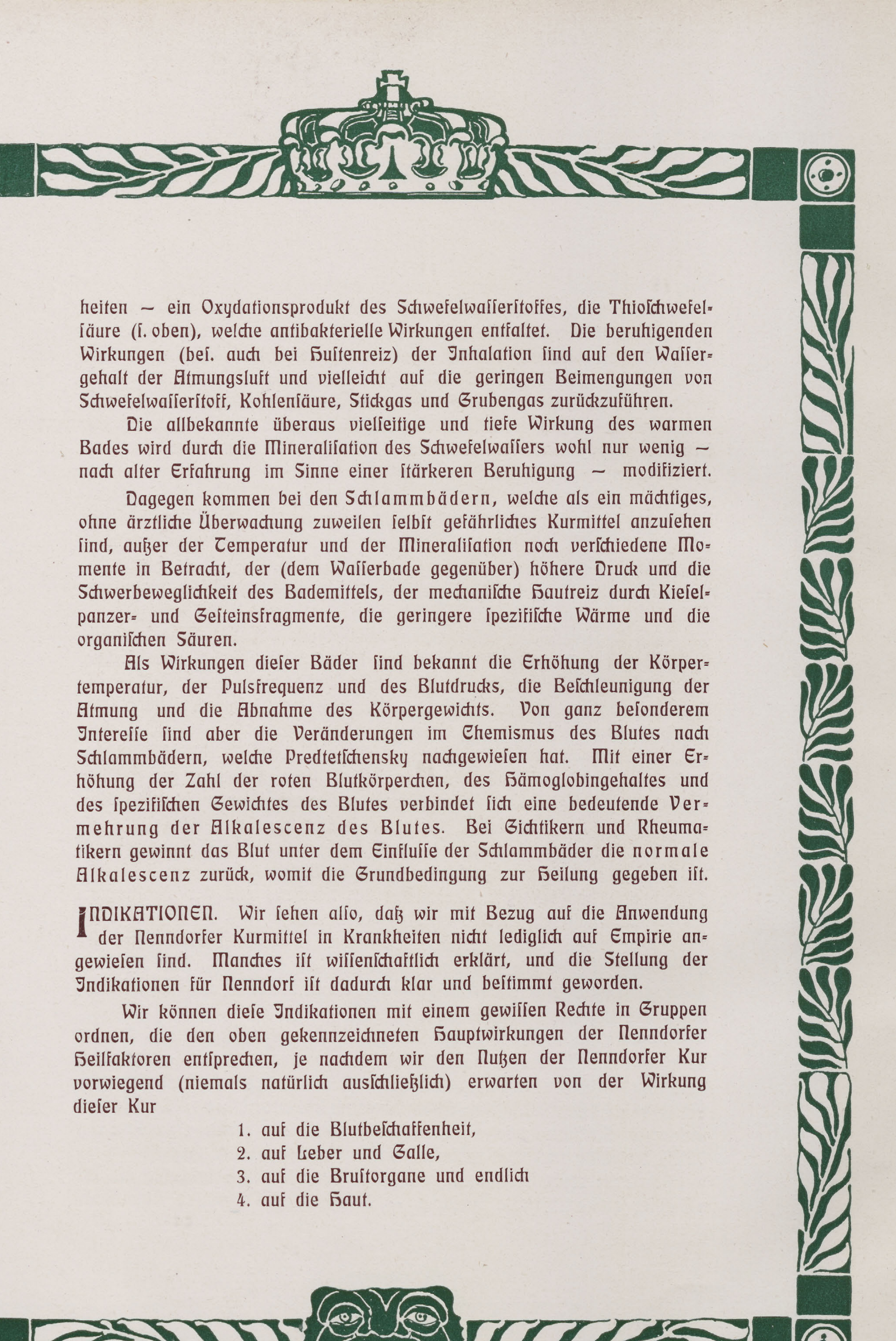
Diese Hypothesen haben scharfe Kritik erfahren. Es bleibt aber bestehen, daß man in Schwefelbädern unzweifelhaft die Erfahrung gemacht hat,

1. daß gewisse Fälle von Chlorose, die auf Eisen nicht reagierten, durch die Schwefelkur günstig beeinflußt wurden,
2. daß vielfach Vermehrung der Gallensekretion und Abschwellung des Volumens der vergrößerten Leber beobachtet wurde,
3. daß bei veralteten Katarrhen des Rachens und der Brustorgane überraschende Erfolge erzielt worden sind.

Dazu kommt, daß «die Schwefelalkalien die dominierenden Salze der Mineralisation der Haut und ihrer Anhänge» sind (Glaube), und daß diese Anschauung durch zahlreiche Erfolge – auch der Trinkkur – in der Behandlung von Hautkrankheiten gestützt wird.

Endlich hat Professor Hugo Schulz (Greifswald) nachgewiesen, daß zur Entfaltung der pharmakodynamischen Wirkungen des Schwefels – selbst bei Gesunden – minimale Gaben ausreichen. Nenndorf ist aber ein Schwefelwasser von solcher Stärke, daß der Einwand Leichtensterns, die Mengen wirksamer Substanzen seien zu minimal, durch die Studie von Professor Schulz endgültig widerlegt erscheint.

In dem zerstäubten bezw. vergasten Schwefelwasser erscheint als die wichtigste und wirksamste Substanz – besonders bei gewissen Hautkrank-



heiten — ein Oxydationsprodukt des Schwefelwasserstoffes, die Thioschwefelsäure (s. oben), welche antibakterielle Wirkungen entfaltet. Die beruhigenden Wirkungen (bes. auch bei Hustenreiz) der Inhalation sind auf den Wassergehalt der Atmungsluft und vielleicht auf die geringen Beimengungen von Schwefelwasserstoff, Kohlensäure, Stickgas und Grubengas zurückzuführen.

Die allbekannte überaus vielseitige und tiefe Wirkung des warmen Bades wird durch die Mineralisation des Schwefelwassers wohl nur wenig — nach alter Erfahrung im Sinne einer stärkeren Beruhigung — modifiziert.

Dagegen kommen bei den Schlammbädern, welche als ein mächtiges, ohne ärztliche Überwachung zuweilen selbst gefährliches Kurmittel anzusehen sind, außer der Temperatur und der Mineralisation noch verschiedene Momente in Betracht, der (dem Wasserbade gegenüber) höhere Druck und die Schwerbeweglichkeit des Bademittels, der mechanische Hautreiz durch Kieselpanzer- und Gesteinsfragmente, die geringere spezifische Wärme und die organischen Säuren.

Als Wirkungen dieser Bäder sind bekannt die Erhöhung der Körpertemperatur, der Pulsfrequenz und des Blutdrucks, die Beschleunigung der Atmung und die Abnahme des Körpergewichts. Von ganz besonderem Interesse sind aber die Veränderungen im Chemismus des Blutes nach Schlammbädern, welche Predtetschensky nachgewiesen hat. Mit einer Erhöhung der Zahl der roten Blutkörperchen, des Hämoglobingehaltes und des spezifischen Gewichtes des Blutes verbindet sich eine bedeutende Vermehrung der Alkalescenz des Blutes. Bei Gichtikern und Rheumatikern gewinnt das Blut unter dem Einflusse der Schlammbäder die normale Alkalescenz zurück, womit die Grundbedingung zur Heilung gegeben ist.

INDIKATIONEN. Wir sehen also, daß wir mit Bezug auf die Anwendung der Nenndorfer Kurmittel in Krankheiten nicht lediglich auf Empirie angewiesen sind. Manches ist wissenschaftlich erklärt, und die Stellung der Indikationen für Nenndorf ist dadurch klar und bestimmt geworden.

Wir können diese Indikationen mit einem gewissen Rechte in Gruppen ordnen, die den oben gekennzeichneten Hauptwirkungen der Nenndorfer Heilfaktoren entsprechen, je nachdem wir den Nutzen der Nenndorfer Kur vorwiegend (niemals natürlich ausschließlich) erwarten von der Wirkung dieser Kur

1. auf die Blutbeschaffenheit,
2. auf Leber und Galle,
3. auf die Brustorgane und endlich
4. auf die Haut.



Zur ersten Gruppe rechnen wir die Chlorose, gichtische und rheumatische Leiden aller Art, Arthritis deformans (auch Ischias, Lumbago, Interkostalneuralgie etc.) Merkurialismus und andere Metallvergiftungen, endlich Lues, wobei die in den Schwefelbädern seit langem zu hoher Vollkommenheit gebrachte Kombination von Schwefelkur und Inunktionskur in ihr Recht tritt.

Hier kann man auch diejenigen Leiden anreihen, in denen es gilt, Entzündungsreste und Entzündungsprodukte zu entfernen, besonders die Frauenleiden, die perimetritischen und parametritischen Exsudate, Metritis

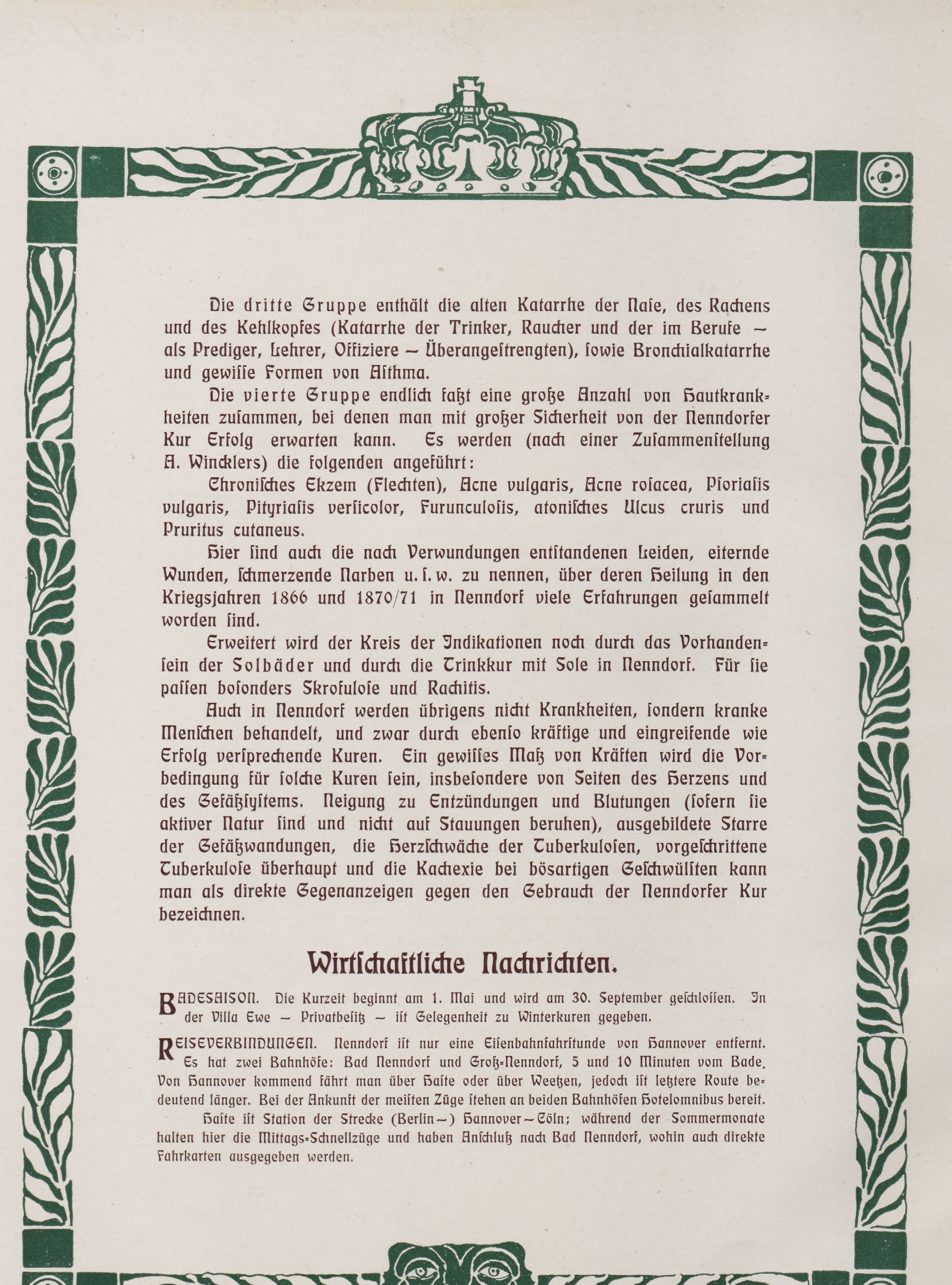


«Schlößchen» in Nenndorf.

und Oophoritis mit adhaesiven Vorgängen, die Beschwerden zur Zeit der Menopause oder bei gestörter Menstruation. Knochenleiden, bei denen operative Eingriffe ausgeführt worden sind, heilen in Nenndorf vielfach besser als zu Hause.

Die klassischen Vertreter dieser Gruppe sind aber die echte Gicht in ihren verschiedenen Formen und der Rheumatismus.

Die zweite Gruppe bilden die Leiden im Gebiete des Pfortadersystems, die Hämorrhoiden, die Abdominalplethora, Leberschwellung und Gallensteine.



Die dritte Gruppe enthält die alten Katarrhe der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes (Katarrhe der Trinker, Raucher und der im Berufe – als Prediger, Lehrer, Offiziere – Überangestrengten), sowie Bronchialkatarrhe und gewisse Formen von Asthma.

Die vierte Gruppe endlich faßt eine große Anzahl von Hautkrankheiten zusammen, bei denen man mit großer Sicherheit von der Nenndorfer Kur Erfolg erwarten kann. Es werden (nach einer Zusammenstellung A. Wincklers) die folgenden angeführt:

Chronisches Ekzem (Flechten), Acne vulgaris, Acne rosacea, Psoriasis vulgaris, Pityriasis versicolor, Furunculosis, atonisches Ulcus cruris und Pruritus cutaneus.

Hier sind auch die nach Verwundungen entstandenen Leiden, eiternde Wunden, schmerzende Narben u. s. w. zu nennen, über deren Heilung in den Kriegsjahren 1866 und 1870/71 in Nenndorf viele Erfahrungen gesammelt worden sind.

Erweitert wird der Kreis der Indikationen noch durch das Vorhandensein der Solbäder und durch die Trinkkur mit Sole in Nenndorf. Für sie passen bosonders Skrofulose und Rachitis.

Auch in Nenndorf werden übrigens nicht Krankheiten, sondern kranke Menschen behandelt, und zwar durch ebenso kräftige und eingreifende wie Erfolg versprechende Kuren. Ein gewisses Maß von Kräften wird die Vorbedingung für solche Kuren sein, insbesondere von Seiten des Herzens und des Gefäßsystems. Neigung zu Entzündungen und Blutungen (sofern sie aktiver Natur sind und nicht auf Stauungen beruhen), ausgebildete Starre der Gefäßwandungen, die Herzschwäche der Tuberkulosen, vorgeschrittene Tuberkulose überhaupt und die Kachexie bei bösartigen Geschwülsten kann man als direkte Gegenanzeigen gegen den Gebrauch der Nenndorfer Kur bezeichnen.

Wirtschaftliche Nachrichten.

BADESAISON. Die Kurzeit beginnt am 1. Mai und wird am 30. September geschlossen. In der Villa Ewe – Privatbesitz – ist Gelegenheit zu Winterkuren gegeben.

REISEVERBINDUNGEN. Nenndorf ist nur eine Eisenbahnfahrstunde von Hannover entfernt. Es hat zwei Bahnhöfe: Bad Nenndorf und Groß-Nenndorf, 5 und 10 Minuten vom Bade. Von Hannover kommend fährt man über Haste oder über Weetzen, jedoch ist letztere Route bedeutend länger. Bei der Ankunft der meisten Züge stehen an beiden Bahnhöfen Hotelomnibus bereit.

Haste ist Station der Strecke (Berlin –) Hannover – Cöln; während der Sommermonate halten hier die Mittags-Schnellzüge und haben Anschluß nach Bad Nenndorf, wohin auch direkte Fahrkarten ausgegeben werden.



Wer von Halte nach Bad Nenndorf fahren will, muß Fuhrwerk aus Nenndorf vorher bestellen; die Fahrzeit beträgt $^1/_2$ Stunde.

Man erreicht Bad Nenndorf von Berlin in $5^3/_4$ Stunden, von Cöln in 6, von Bremen in 3, von Hamburg in $4^1/_4$, von Magdeburg in $3^3/_4$, von Leipzig in 6 Stunden.

WOHNUNGSVERHÄLTNISSE.

a) Königliche Hotels und Logierhäuser.

Hotel Cassel und Arkaden. Zimmer mit voller Pension 5,50 – 12 Mk. täglich. Mittagstisch im Speisesaal des Hotels 2,50 Mk., im Abonnement 2,25 Mk. Mittagstisch in den sonstigen Sälen des Hotels mit 25 Pfg. Aufschlag.

Logierhaus Kurhaus. Zimmer mit voller Pension 5,50 – 12 Mk. täglich. Zimmer 1,50 – 8 Mk. täglich.

Logierhaus Schlößchen. Zimmer mit voller Pension 7 – 12 Mk. täglich. Zimmer 3 – 8 Mk. täglich.

Hotel Hannover. Zimmer mit voller Pension 5,50 – 8 Mk. täglich. Mittagstisch im Speisesaal des Hotels 1,75 und 2,25 Mk., im Abonnement 1,50 und 2 Mk. Mittagstisch in den sonstigen Sälen des Hotels mit 25 Pfg., im Garten mit 50 Pfg. Aufschlag.

Logierhaus Großer Bau. Zimmer 1 – 3 Mk. täglich. Pension ohne Zimmer 2,75 und 3,50 Mk. täglich.

Logierhaus Galerie. Zimmer 1,25 – 3 Mk. täglich.

Logierhaus Deisterhaus. Zimmer 1 – 2 Mk. täglich.

b) Privatwohnungen.

Privatwohnungen mit und ohne Pension sind in zahlreichen Häusern von Groß- und Klein-Nenndorf zu haben.

VERPFLEGUNG.

Mittagstisch gibt es außer in den Hotels in mehreren Restaurationen und Privathäusern. Auch eine rituelle israelitische Pension ist vorhanden.

GOTTESDIENST.

Evangelische Kirche in Groß-Nenndorf, katholische Kirche in Groß-Nenndorf, Synagoge in Rodenberg.

KURTAXE.

Jeder Fremde, der länger als vier Tage in Bad-, Groß- oder Klein-Nenndorf verweilt und eine der Einrichtungen des Bades (d. h. Bäder, Inhalation, Trinkbrunnen, Lese-, Spiel- und Musikzimmer, Konzerte, Abendunterhaltungen u. s. w.) benutzt, hat Kurtaxe zu bezahlen. Diese beträgt für die Dauer der Kurzeit:

für 1 Person	15 Mk.
für eine Familie von 2 Personen	22 „
für jedes weitere Familienmitglied	5 „

Unbemittelte Kurgäste zahlen ermäßigte Kurtaxe:

für 1 Person	5 „
für jedes weitere Familienmitglied	2 „

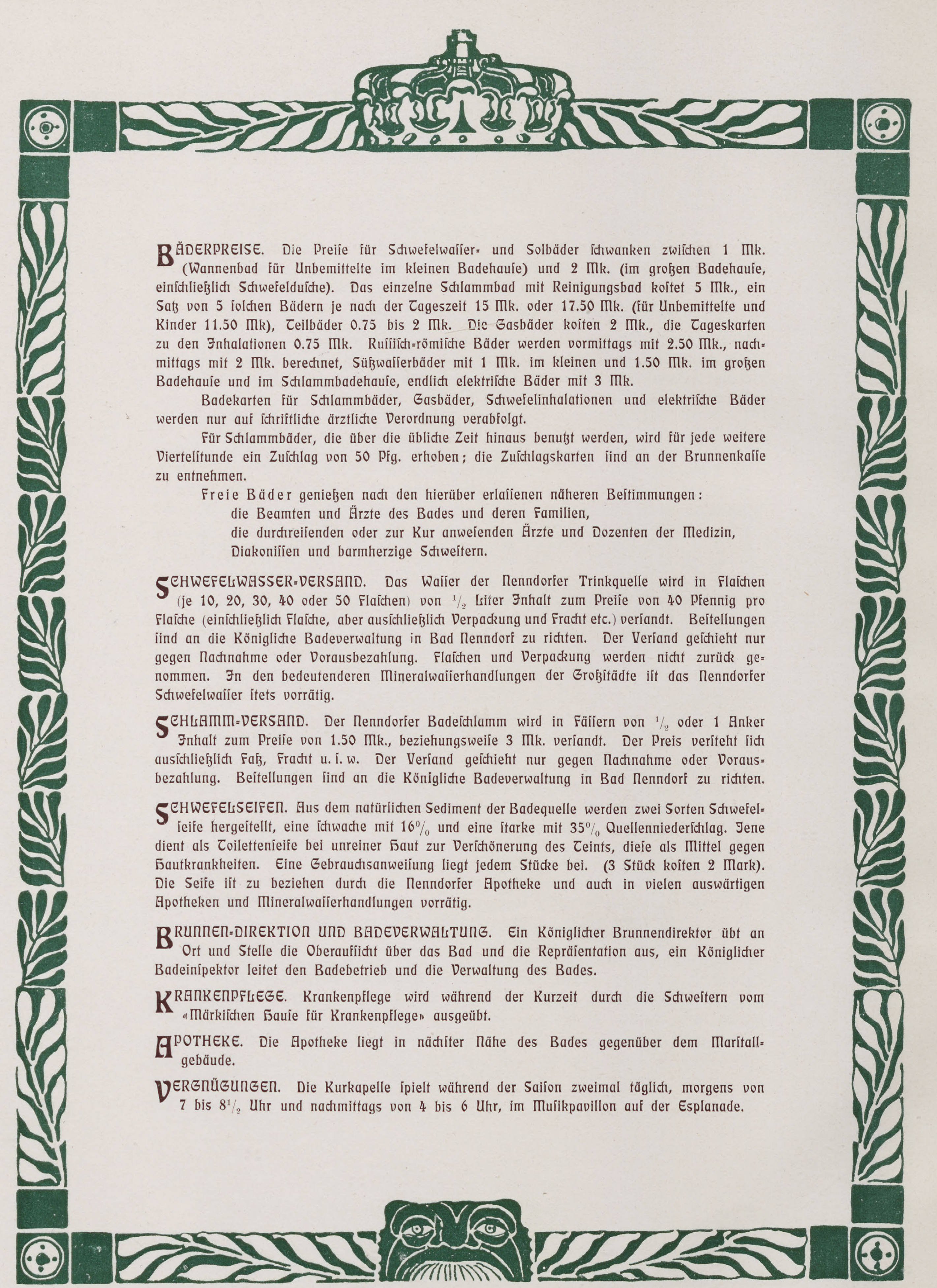
Dieselbe ermäßigte Kurtaxe zahlen solche Personen, die ohne Kurgäste zu sein, sich in Bad-, Groß- und Klein-Nenndorf oder der weitern Nachbarschaft aufhalten, falls sie von den geselligen Einrichtungen (Lese-Zimmern, Konzerten, Abendunterhaltungen u. s. w.) Gebrauch machen, sowie Personen, die hier nicht Wohnung genommen haben, sondern aus den Nachbarorten lediglich zum Baden nach Nenndorf kommen und den Kurort nach jedem Bade gleich wieder verlassen.

Kurtaxfrei sind Ärzte nebst Familien, Kinder unter 10 Jahren und Dienerschaft.

Gegen Schluß der Kurzeit treten Ermäßigungen der Kurtaxe ein.

Die Bezahlung der Kurtaxe geschieht an der Brunnenkasse.





BÄDERPREISE. Die Preise für Schwefelwasser- und Solbäder schwanken zwischen 1 Mk. (Wannenbad für Unbemittelte im kleinen Badehause) und 2 Mk. (im großen Badehause, einschließlich Schwefeldusche). Das einzelne Schlammbad mit Reinigungsbad kostet 5 Mk., ein Satz von 5 solchen Bädern je nach der Tageszeit 15 Mk. oder 17.50 Mk. (für Unbemittelte und Kinder 11.50 Mk), Teilbäder 0.75 bis 2 Mk. Die Gasbäder kosten 2 Mk., die Tageskarten zu den Inhalationen 0.75 Mk. Russisch-römische Bäder werden vormittags mit 2.50 Mk., nachmittags mit 2 Mk. berechnet, Süßwasserbäder mit 1 Mk. im kleinen und 1.50 Mk. im großen Badehause und im Schlammbadehause, endlich elektrische Bäder mit 3 Mk.

Badekarten für Schlammbäder, Gasbäder, Schwefelinhalationen und elektrische Bäder werden nur auf schriftliche ärztliche Verordnung verabfolgt.

Für Schlammbäder, die über die übliche Zeit hinaus benutzt werden, wird für jede weitere Viertelstunde ein Zuschlag von 50 Pfg. erhoben; die Zuschlagskarten sind an der Brunnenkasse zu entnehmen.

Freie Bäder genießen nach den hierüber erlassenen näheren Bestimmungen:
die Beamten und Ärzte des Bades und deren Familien,
die durchreisenden oder zur Kur anwesenden Ärzte und Dozenten der Medizin,
Diakonissen und barmherzige Schwestern.

SCHWEFELWASSER-VERSAND. Das Wasser der Nenndorfer Trinkquelle wird in Flaschen (je 10, 20, 30, 40 oder 50 Flaschen) von $^1/_2$ Liter Inhalt zum Preise von 40 Pfennig pro Flasche (einschließlich Flasche, aber ausschließlich Verpackung und Fracht etc.) versandt. Bestellungen sind an die Königliche Badeverwaltung in Bad Nenndorf zu richten. Der Versand geschieht nur gegen Nachnahme oder Vorausbezahlung. Flaschen und Verpackung werden nicht zurück genommen. In den bedeutenderen Mineralwasserhandlungen der Großstädte ist das Nenndorfer Schwefelwasser stets vorrätig.

SCHLAMM-VERSAND. Der Nenndorfer Badeschlamm wird in Fässern von $^1/_2$ oder 1 Anker Inhalt zum Preise von 1.50 Mk., beziehungsweise 3 Mk. versandt. Der Preis versteht sich ausschließlich Faß, Fracht u. s. w. Der Versand geschieht nur gegen Nachnahme oder Vorausbezahlung. Bestellungen sind an die Königliche Badeverwaltung in Bad Nenndorf zu richten.

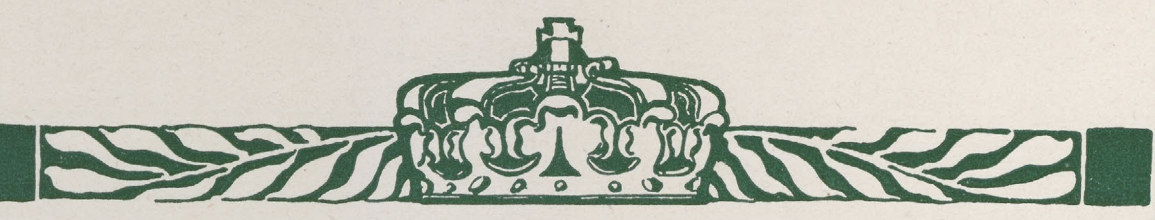
SCHWEFELSEIFEN. Aus dem natürlichen Sediment der Badequelle werden zwei Sorten Schwefelseife hergestellt, eine schwache mit 16% und eine starke mit 35% Quellenniederschlag. Jene dient als Toilettenseife bei unreiner Haut zur Verschönerung des Teints, diese als Mittel gegen Hautkrankheiten. Eine Gebrauchsanweisung liegt jedem Stücke bei. (3 Stück kosten 2 Mark). Die Seife ist zu beziehen durch die Nenndorfer Apotheke und auch in vielen auswärtigen Apotheken und Mineralwasserhandlungen vorrätig.

BRUNNEN-DIREKTION UND BADEVERWALTUNG. Ein Königlicher Brunnendirektor übt an Ort und Stelle die Oberaufsicht über das Bad und die Repräsentation aus, ein Königlicher Badeinspektor leitet den Badebetrieb und die Verwaltung des Bades.

KRANKENPFLEGE. Krankenpflege wird während der Kurzeit durch die Schwestern vom «Märkischen Hause für Krankenpflege» ausgeübt.

APOTHEKE. Die Apotheke liegt in nächster Nähe des Bades gegenüber dem Marstallgebäude.

VERGNÜGUNGEN. Die Kurkapelle spielt während der Saison zweimal täglich, morgens von 7 bis $8^1/_2$ Uhr und nachmittags von 4 bis 6 Uhr, im Musikpavillon auf der Esplanade.



Von Zeit zu Zeit finden große Militärkonzerte im Freien, Réunions im Tanzsaale, gesellige Vereinigungen in den Kursälen, Vorstellungen und Konzerte von Virtuosen statt, auch Kinderfeste, Parkfeste mit Illumination und Feuerwerk, ein- bis zweimal wöchentlich Theatervorstellung im großen Kursaal. Zur Verfügung der Kurgäste stehen außerdem die mit Zeitungen und Zeitschriften gut ausgestatteten Lesezimmer, zwei Leihbibliotheken und Spielzimmer. Nahe dem Kurhause sind im Parke Spielplätze für Tennis, Crocket, Boccia, Luftkegel und Ringspiel eingerichtet, außerdem ein Kinderspielplatz. Kegelbahnen findet man in Klein-Nenndorf und an der Landwehr.

Der Kurpark ist einer der schönsten Parks in Deutschland.

AUSFLÜGE. Landauer und andere Wagen sind jederzeit bei drei Fuhrwerksbesitzern und den Hotelpächtern zu haben.

Die beliebtesten Orte der Umgegend sind: Die Landwehr, wohin man zu Fuß in 20 Minuten durch einen prächtigen Buchenwald gelangt (ländliche Wirtschaft mit Garten und Kegelbahn), 15 Minuten weiter Dorf Wichtringhausen mit Schloß und Park des Freiherrn von Langwerth-Simmern, 10 Minuten südwestlich vom Bade Klein-Nenndorf (Restauration «Gasthof zur Schaumburg» mit Garten), 10 Minuten nordöstlich Bahnhof Groß-Nenndorf, (Restauration).

Rodenberg (4 km) ist ein Städtchen mit 1700 Einwohnern. (Gasthof «zur Stadt Stockholm», mit Garten; Aussichtspunkte: beim Felsenkeller und bei der Windmühle). Der «kleine Brunnen», eine erdige Quelle bei Rodenberg, wurde im 18. Jahrhundert zu Trinkkuren gebraucht.

Der Strutzberg mit dem Tannenwäldchen ist der nächste Berggipfel des Deister. Ein breiter Promenadenweg führt vom Galenberge, von der südlichen Ecke des Kurparkes ins Tal zu der Gartenanlage im Erlengrund und weiter zum Strutzberg hinauf (30 Minuten), bis zum Aussichtsturm (Schlüssel mitbringen, von der Aufwärterin in den Kursälen zu Bad Nenndorf zu verlangen). Weite Fernsicht. Mit Hülfe eines Fernrohres kann man hier fast hundert Ortschaften zählen, im Osten die Stadt Hannover und bei heiterm Himmel auch die Türme von Celle sehen, während der Horizont im Nordwesten vom Steinhuder Meer begrenzt wird. — 10 Minuten vom Turm entfernt liegt die «hessische Quelle», in einem stillen Waldtal mit hübschen Wegen, Sitzplätzen und einer massiven Schutzhütte, der sogenannten Mooshütte, worin Erfrischungen zu haben sind. Während der Hochsaison verkehrt bei gutem Wetter täglich ein Omnibus zwischen dem Nenndorfer Kurhause und der Mooshütte.

Barsinghausen, ein Dorf mit 4800 Einwohnern, meist Bergleuten, ist von Nenndorf mit der Bahn in 20 Minuten, zu Fuß (teilweise durch Wald) in $2^1/_2$ Stunden zu erreichen. In der Nähe Kohlenbergwerke. Schöne Waldumgebung. Deisterhotel.

Über den Nordmannsturm (Aussichtsturm) gelangt man in 1 Stunde zur Heisterburg. Hier finden sich Reste altsächsischer Befestigungen, namentlich ein wohlerhaltener Rundwall, 328 m ü. M. — 20 Minuten weiter die Rodenberger Höhe, Aussicht ins Sünteltal (Schutzhütte).

Haste (6 Minuten Bahnfahrt) hat schönen Eichen- und Tannenwald, mehrere hundert schwarzer Rehe enthaltend, die aus Portugal stammen.

Über Rehburg und das Steinhuder Meer vergleiche den folgenden Abschnitt.

Stadthagen (Bahnstation) ist eine ehemalige Hansastadt mit 6500 Einwohnern. (Altes Rathaus im Renaissancestil; Schloß mit zwei Schloßgärten und sehenswertem Brunnen aus dem Jahre 1552. Lippesche Fürstengruft mit Erzfiguren von Adrian de Vries hinter der Martinskirche). — In der Nähe der Bückeberg und Obernkirchen mit Kohlenbergwerken und kolossalen Sandsteinbrüchen.

Rinteln (Bahnstation) ist die Kreisstadt des Kreises Grafschaft Schaumburg (3 Kirchen, darunter die Nikolaikirche aus dem 14. Jahrhundert, und einige alte Wälle und Mauern). —



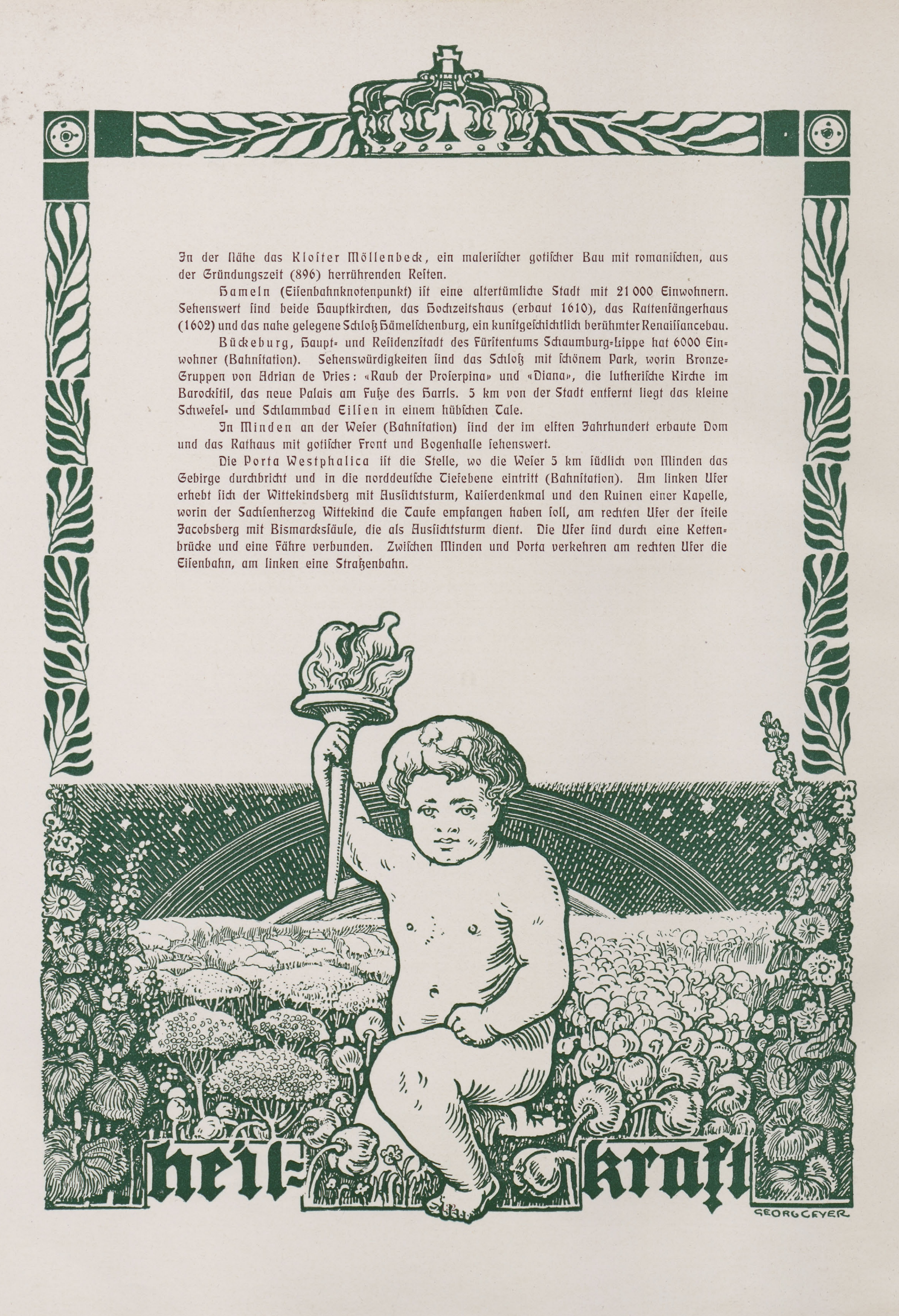
In der Nähe das Kloster Möllenbeck, ein malerischer gotischer Bau mit romanischen, aus der Gründungszeit (896) herrührenden Resten.

Hameln (Eisenbahnknotenpunkt) ist eine altertümliche Stadt mit 21 000 Einwohnern. Sehenswert sind beide Hauptkirchen, das Hochzeitshaus (erbaut 1610), das Rattenfängerhaus (1602) und das nahe gelegene Schloß Hämelschenburg, ein kunstgeschichtlich berühmter Renaissancebau.

Bückeburg, Haupt- und Residenzstadt des Fürstentums Schaumburg-Lippe hat 6000 Einwohner (Bahnstation). Sehenswürdigkeiten sind das Schloß mit schönem Park, worin Bronze-Gruppen von Adrian de Vries: «Raub der Proserpina» und «Diana», die lutherische Kirche im Barockstil, das neue Palais am Fuße des Harrls. 5 km von der Stadt entfernt liegt das kleine Schwefel- und Schlammbad Eilsen in einem hübschen Tale.

In Minden an der Weser (Bahnstation) sind der im elften Jahrhundert erbaute Dom und das Rathaus mit gotischer Front und Bogenhalle sehenswert.

Die Porta Westphalica ist die Stelle, wo die Weser 5 km südlich von Minden das Gebirge durchbricht und in die norddeutsche Tiefebene eintritt (Bahnstation). Am linken Ufer erhebt sich der Wittekindsberg mit Aussichtsturm, Kaiserdenkmal und den Ruinen einer Kapelle, worin der Sachsenherzog Wittekind die Taufe empfangen haben soll, am rechten Ufer der steile Jacobsberg mit Bismarcksäule, die als Aussichtsturm dient. Die Ufer sind durch eine Kettenbrücke und eine Fähre verbunden. Zwischen Minden und Porta verkehren am rechten Ufer die Eisenbahn, am linken eine Straßenbahn.





Rehburg.

LAGE. Bad Rehburg ist eine Dorfgemeinde von etwa 400 Seelen im Kreise Stolzenau, Regierungsbezirk Hannover, und Station der Kleinbahn Wunstorf—Uchte.

Zwischen der Leine bei Wunstorf und der Weser bei Stolzenau dehnt sich eine weite Ebene von Äckern, Heideflächen und Mooren aus, unterbrochen von der Wasserfläche des Steinhuder Meers. Am Südwestrand dieses Sees aber verändert sich der Charakter der Landschaft von Grund aus. Wenn die Kleinbahn die Station Hagenburg verlassen hat, taucht ein waldbedecktes Hügelland vor unsern Blicken auf, eine im ganzen ringförmige Erhebung, die eine mit fruchtbarem Erdreiche ausgefüllte Mulde umfaßt. In ihr liegen, von herrlichen Buchenwäldern umgeben, die Ortschaften Bad Rehburg, Wiedenbrügge und Schmalenbruch eingebettet.



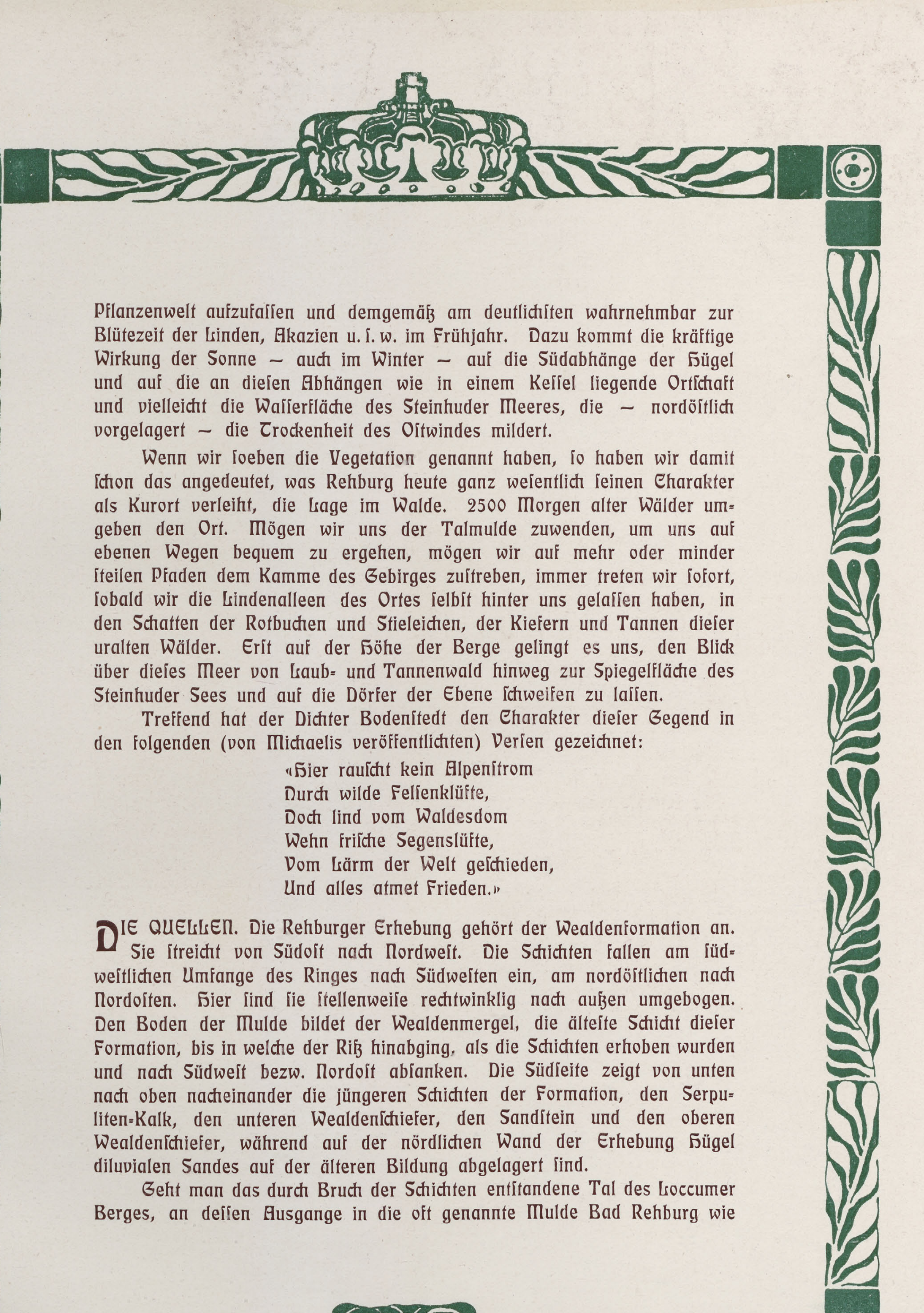
Die Hügel am nordöstlichen Umfange der Mulde sind verhältnismäßig niedrig, höher die am südwestlichen Umfange und am höchsten — bis zu 520 Fuß ü. M. — erhebt sich im Nordwestwinkel breit und reich gegliedert der Loccumer Berg oder Brunnenberg, an dessen südöstlichen Abhang — 250-300 Fuß ü. M. — sich das Bad Rehburg anschmiegt.

KLIMA. Dieser außerordentlich geschützten Lage verdankt der Ort ein überaus mildes Klima, welches ausgedehnten Aufenthalt im Freien, auch abends, gestattet. Michaelis, der beste Kenner Rehburgs, ist geneigt, die



Waldpartie bei Bad Rehburg.

Seltenheit der Nachtfröste und die milden Abende auf eine Hemmung der Wärmestrahlung des Erdbodens zurückzuführen, die von den Exhalationen der so üppigen Vegetation der Rehburger Talmulde ausgeht. Dieser Vorgang sei nicht nur als eine Folge der Wasserverdunstung auf der Belaubung des Waldschirmes, die den Austritt der Wärme verhindere, sondern auch als Sättigung der tieferen Luftschichten mit den «balsamischen Dünsten» der



Pflanzenwelt aufzufassen und demgemäß am deutlichsten wahrnehmbar zur Blütezeit der Linden, Akazien u. s. w. im Frühjahr. Dazu kommt die kräftige Wirkung der Sonne — auch im Winter — auf die Südabhänge der Hügel und auf die an diesen Abhängen wie in einem Kessel liegende Ortschaft und vielleicht die Wasserfläche des Steinhuder Meeres, die — nordöstlich vorgelagert — die Trockenheit des Ostwindes mildert.

Wenn wir soeben die Vegetation genannt haben, so haben wir damit schon das angedeutet, was Rehburg heute ganz wesentlich seinen Charakter als Kurort verleiht, die Lage im Walde. 2500 Morgen alter Wälder umgeben den Ort. Mögen wir uns der Talmulde zuwenden, um uns auf ebenen Wegen bequem zu ergehen, mögen wir auf mehr oder minder steilen Pfaden dem Kamme des Gebirges zustreben, immer treten wir sofort, sobald wir die Lindenalleen des Ortes selbst hinter uns gelassen haben, in den Schatten der Rotbuchen und Stieleichen, der Kiefern und Tannen dieser uralten Wälder. Erst auf der Höhe der Berge gelingt es uns, den Blick über dieses Meer von Laub- und Tannenwald hinweg zur Spiegelfläche des Steinhuder Sees und auf die Dörfer der Ebene schweifen zu lassen.

Treffend hat der Dichter Bodenstedt den Charakter dieser Gegend in den folgenden (von Michaelis veröffentlichten) Versen gezeichnet:

«Hier rauscht kein Alpenstrom
Durch wilde Felsenklüfte,
Doch lind vom Waldesdom
Wehn frische Segenslüfte,
Vom Lärm der Welt geschieden,
Und alles atmet Frieden.»

DIE QUELLEN. Die Rehburger Erhebung gehört der Wealdenformation an. Sie streicht von Südost nach Nordwest. Die Schichten fallen am südwestlichen Umfange des Ringes nach Südwesten ein, am nordöstlichen nach Nordosten. Hier sind sie stellenweise rechtwinklig nach außen umgebogen. Den Boden der Mulde bildet der Wealdenmergel, die älteste Schicht dieser Formation, bis in welche der Riß hinabging, als die Schichten erhoben wurden und nach Südwest bezw. Nordost absanken. Die Südseite zeigt von unten nach oben nacheinander die jüngeren Schichten der Formation, den Serpuliten-Kalk, den unteren Wealdenschiefer, den Sandstein und den oberen Wealdenschiefer, während auf der nördlichen Wand der Erhebung Hügel diluvialen Sandes auf der älteren Bildung abgelagert sind.

Geht man das durch Bruch der Schichten entstandene Tal des Loccumer Berges, an dessen Ausgange in die oft genannte Mulde Bad Rehburg wie



in einer Nische liegt, einige 100 Meter westlich hinauf, so findet man ein altes Fachwerksgebäude, das einen tiefen Brunnenschacht birgt. Bis in die Schichten des unteren Wealdenschiefers ist dieser Brunnen niedergebracht. In ihm tritt das Mineralwasser der Rehburger Quelle zu Tage. Unten im Tal, am Westende des «Kanapee» genannten, mit alten Buchen und Eichen bestandenen Platzes beginnend, hat man wagerechte Stollen, die terrassenförmig über einander liegen, zum Quellursprung vorgetrieben und die Stollen durch gußeiserne Leitungsröhren mit dem Badehause in Verbindung gebracht. In dieser Anlage, die «alter Stollen» genannt wird, können erbebliche Wassermengen aufgespeichert werden.

Ähnlich hat man den neuen Stollen hergestellt, der aus einer zweiten Quelle südwestlich von der oben genannten gespeist wird und ebenfalls durch Gußrohrleitung mit den Badehäusern verbunden ist.

Das Rehburger Mineralwasser ist zu Beginn des vorigen Jahrhunderts von Westrumb analysiert worden. Das Resultat teile ich im folgenden mit, indem ich die von Westrumb gewählten Bezeichnungen der chemischen Bestandteile beibehalte, seine im Unzengewicht ausgedrückten Zahlenergebnisse aber auf den Gehalt an gr in 1 Liter oder vielmehr 1000 gr Mineralwasser umrechne.

Das Wasser ist klar und durchsichtig und zeigt in größeren Mengen – in den Wannen – eine schöne grüne Farbe. Seine Temperatur beträgt 11,75° C.

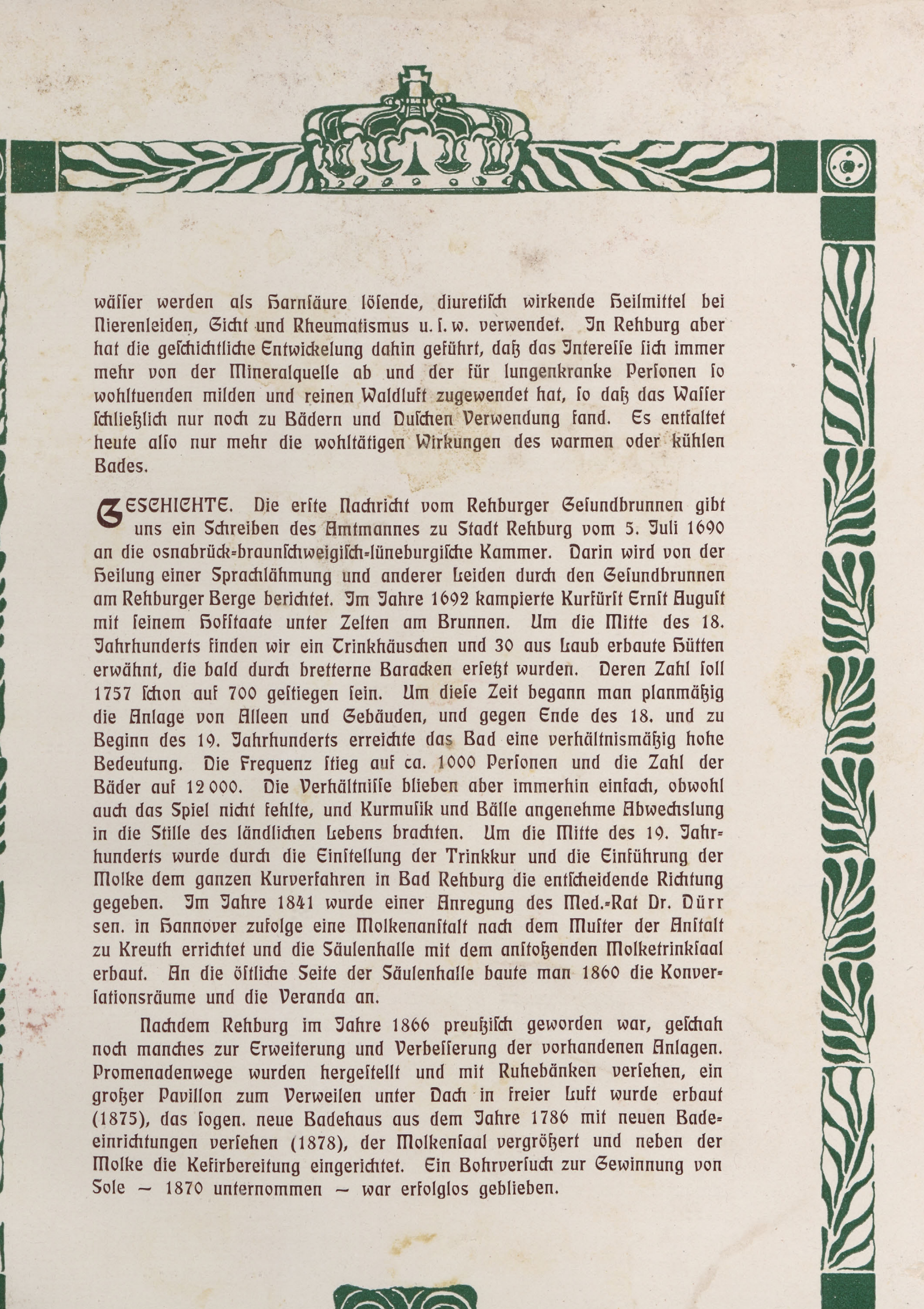
Die chemische Analyse ergab in 1000 gr.:

Schwefelsaures Natron	0,132812
Schwefelsaure Kalkerde	0,279948
„ Talkerde	0,078516
Salzsaures Natron	0,007292
Salzsaure Kalkerde	0,013021
„ Talkerde	0,019531
Kohlensaure Kalkerde	0,380729
Kohlensaures Eisenoxydul	0,004688
Tonerde	0,006510
Kieselerde	0,009766
Harzstoff	0.005469
Summe der festen Bestandteile	0,938282
Kohlensaures Gas	36,86 ccm.

Die Rehburger Quelle liefert somit ein schwaches erdig-salinisches Wasser. Kohlensaurer Kalk, Gips und schwefelsaures Natron sind diejenigen Bestandteile, welche den Charakter der Mineralisation bestimmen. Derartige Mineral-

Bad Rehburg.


Stadt-
bücherei
Elbing



wässer werden als Harnsäure lösende, diuretisch wirkende Heilmittel bei Nierenleiden, Gicht und Rheumatismus u. s. w. verwendet. In Rehburg aber hat die geschichtliche Entwickelung dahin geführt, daß das Interesse sich immer mehr von der Mineralquelle ab und der für lungenkranke Personen so wohltuenden milden und reinen Waldluft zugewendet hat, so daß das Wasser schließlich nur noch zu Bädern und Duschen Verwendung fand. Es entfaltet heute also nur mehr die wohltätigen Wirkungen des warmen oder kühlen Bades.

GESCHICHTE. Die erste Nachricht vom Rehburger Gesundbrunnen gibt uns ein Schreiben des Amtmannes zu Stadt Rehburg vom 5. Juli 1690 an die osnabrück-braunschweigisch-lüneburgische Kammer. Darin wird von der Heilung einer Sprachlähmung und anderer Leiden durch den Gesundbrunnen am Rehburger Berge berichtet. Im Jahre 1692 kampierte Kurfürst Ernst August mit seinem Hofstaate unter Zelten am Brunnen. Um die Mitte des 18. Jahrhunderts finden wir ein Trinkhäuschen und 30 aus Laub erbaute Hütten erwähnt, die bald durch bretterne Baracken ersetzt wurden. Deren Zahl soll 1757 schon auf 700 gestiegen sein. Um diese Zeit begann man planmäßig die Anlage von Alleen und Gebäuden, und gegen Ende des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts erreichte das Bad eine verhältnismäßig hohe Bedeutung. Die Frequenz stieg auf ca. 1000 Personen und die Zahl der Bäder auf 12 000. Die Verhältnisse blieben aber immerhin einfach, obwohl auch das Spiel nicht fehlte, und Kurmusik und Bälle angenehme Abwechslung in die Stille des ländlichen Lebens brachten. Um die Mitte des 19. Jahrhunderts wurde durch die Einstellung der Trinkkur und die Einführung der Molke dem ganzen Kurverfahren in Bad Rehburg die entscheidende Richtung gegeben. Im Jahre 1841 wurde einer Anregung des Med.-Rat Dr. Dürr sen. in Hannover zufolge eine Molkenanstalt nach dem Muster der Anstalt zu Kreuth errichtet und die Säulenhalle mit dem anstoßenden Molketrinksaal erbaut. An die östliche Seite der Säulenhalle baute man 1860 die Konversationsräume und die Veranda an.

Nachdem Rehburg im Jahre 1866 preußisch geworden war, geschah noch manches zur Erweiterung und Verbesserung der vorhandenen Anlagen. Promenadenwege wurden hergestellt und mit Ruhebänken versehen, ein großer Pavillon zum Verweilen unter Dach in freier Luft wurde erbaut (1875), das sogen. neue Badehaus aus dem Jahre 1786 mit neuen Badeeinrichtungen versehen (1878), der Molkensaal vergrößert und neben der Molke die Kefirbereitung eingerichtet. Ein Bohrversuch zur Gewinnung von Sole — 1870 unternommen — war erfolglos geblieben.



DIE KURMITTEL REHBURGS. Die Ziegen-Molke war sogleich nach ihrer Einführung als Kurmittel in den Vordergrund der Rehburger Heilagentien getreten. Bewußt oder unbewußt hatte man das von der Quelle gespendete Mineralwasser ersetzt durch die organische Minerallösung. Bei der Wertschätzung, der sich die Molke damals als Heilmittel von Lungenleiden erfreute, hatte damit Rehburg für alle Zukunft den Charakter eines Lungenkurorts erhalten.

Wenn wir von diesem Gesichtspunkte aus die Kurmittel aufzählen wollen, die heute in Rehburg geboten werden, so nennen wir

1. die Waldluft mit den Vorzügen einer geschützten Lage,
2. die Bäder und Duschen,
3. die Ziegenmolke sowie Ziegenmilch und Kefir,
4. die Lungenheilstätten (Sanatorien) Rehburgs.

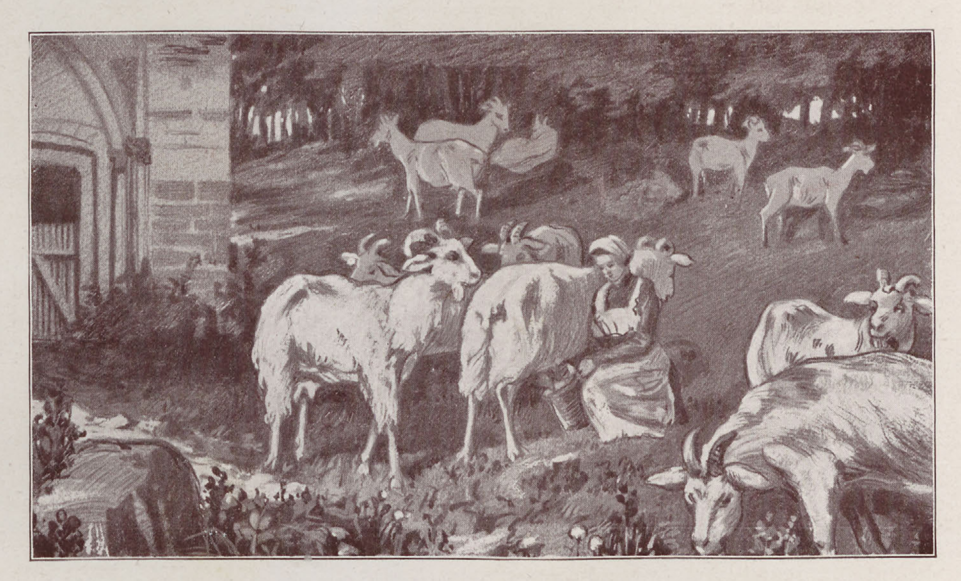
WALDLUFT. Bezüglich des ersten Punktes ist das meiste schon gesagt worden. Rehburg liegt tatsächlich in einer Waldlichtung. Die Häuser sind so angelegt, daß sie frei stehen, und fast immer nur eine Seite der Straße bebaut ist. Die Straßen selbst sind mit gutem Trottoir versehen und mit zum Teil sehr alten Linden bepflanzt. Vor den Königlichen Bade- und Molkenanstalten dehnt sich ein weiter Platz mit schattigen Bäumen (Buchen und Eichen), das Kanapee. Die Promenadenwege führen nach allen Richtungen in den verschiedensten Steigungen oder auch ganz eben zu Ruheplätzen und Aussichtspunkten im Walde.

BÄDER etc. Die Bäder werden in den Königlichen Badeanstalten abgegeben. Das sogen. neue Badehaus hat 12, das alte 7 Badezellen. Die sehr geräumigen und hohen Zellen des neuen Hauses haben versenkte Wannen aus Porzellanfliesen mit geneigter Rückwand, die bei mittlerer Füllung 500 Liter fassen, mit hölzernen Sitzbrettern. Jede Wanne hat eine Brause. 2 Zellen sind als Duschenzimmer eingerichtet. Kleiner sind die aus Sandsteinquadern hergestellten Wannen des alten Hauses. Die Erwärmung des Badewassers geschieht in großen Kesseln bis auf eine Temperatur von 70°, so daß eine wesentliche Veränderung der chemischen Zusammensetzung des Wassers nicht eintritt.

Dem Bedürfnis nach Inhalationseinrichtungen kommt eine private Anlage des Badearztes entgegen, in der die zerstäubten Lösungen von Kochsalz, Guajacol, Jodkalium u. s. w., verdichtete und mit Fichtennadelöl geschwängerte Luft und reiner Sauerstoff inhaliert werden können.



MOLKE. Die Rehburger Molkenanstalt steht in allen ihren Teilen und Verrichtungen unter staatlicher Kontrolle bezw. Verwaltung und erfreut sich vortrefflicher Einrichtungen. Der Ziegenstall der Anstalt beherbergt auf der Höhe der Saison bis zu 150 Ziegen. Als Fütterung ist, um ein gleichmäßig gutes, hygienisch jederzeit einwandfreies Produkt zu gewinnen, trockene Stallfütterung — mit Heu, Wicken, Roggenkleie und Haferschrot — gewählt. In unmittelbarer Nähe des Stalles befindet sich die Molkenküche, in der nach Kreuther Methode aus der Ziegenmilch die Molke hergestellt wird. Der Käsestoff wird durch Lab ausgefällt und auf leinenen Tüchern



Ziegenherde in Bad Rehburg.

abfiltriert. Das noch trübe Filtrat wird durch Fällung des Ziegers (eines weiteren Eiweißkörpers) mittels Erhitzen der Molke mit etwas saurer Molke und abermaliges Filtrieren geklärt. Der Zieger schließt bei seiner Fällung die Fetttröpfchen, die Ursache der Trübung, ein.

Die fertige Molke — eine klare, weingelbe, angenehm süß schmeckende Flüssigkeit — wird in der unmittelbar benachbarten Molkenhalle zum Ausschank bereit gehalten. Ebendort erhält man auch Ziegenmilch, Kefir und fremde Mineralwässer.



Die Vorteile, welche die Rehburger Anstalt bietet, sind die folgenden:

1. Die staatliche Verwaltung gibt die erforderliche Garantie für sachgemäße Auswahl und Pflege der Ziegen und für die peinlichste Sauberkeit des Betriebes.
2. Durch die Vereinigung der drei zum Zustandekommen einer Molkenkur erforderlichen Faktoren, der Ziegen, der Molkenküche und des Molkenausschanks auf engem Raum fallen alle die Gefahren fort, die in städtischen Betrieben mit dem Transport der Ziegenmilch oder der Molke verbunden sind.

Die Rehburger Ziegenmilch hat nach Dr. Skalweit in Hannover einen angenehm süßen Geschmack ohne den bei anderer Fütterung gewöhnlich bemerkten Geruch und folgende Zusammensetzung:

Wasser	87,52 %
Fett	3,58 „
Eiweiß	3,17 „
Zucker	4,89 „
Aschensalze	0,84 „
	100,00 %

Das spezifische Gewicht bei 15° C. ist 1,0313.

Die Rehburger Molke hat nach einer Analyse von Bergkommissär Prollius und Apotheker Peters in Hannover folgende Zusammensetzung:

Spezifisches Gewicht bei 15° C. 1,033		
Wasser		92,030
Milchzucker		5,880
Nicht geronnenes Eiweiß, Kreatin und andere organische Bestandteile	1,414	
Saures milchsaures Natron	0,077	
Dreibasisch phosphors. Kalk	0,145	
„ „ Magnesia	0,055	
Chlorkalium	0,339	
Chlornatrium	0,044	
Schwefels. Magnesia	0,006	
„ Kali	0,010	
Zusammen Milchextrakt		2,090
Summe		100,000

Über die Vorzüge der Ziegenmilch sind sich alle Ärzte einig. Vielfach wird das Hauptgewicht darauf gelegt, daß man ein Mittel zur Ernährung und Kräftigung lungenschwacher, von der Tuberkulose bedrohter, Personen in der Ziegenmilch deshalb zu sehen habe, weil Ziegen selten an Tuberkulose erkranken, ihre Milch also voraussichtlich frei von Bazillen ist.

Die Molke ist eine Milch, der die Nährstoffe zum größten Teil entzogen sind, so daß ihre Hauptbedeutung im Milchzucker und in den Salzen






liegt. Mit Ausnahme des Eisens und eines Teils des phosphorsauren Kalkes, welches mit dem Käse zugleich ausfällt, sind alle Salze der Milch in der Molke enthalten; sie werden in einer Form geboten, die genau den Bedürfnissen tierischer Organismen entspricht, und die sich in keinem Mineralwasser findet. Besonders wird man diese Kombination von Chlorkalium mit phosphorsauren Salzen und phosphorsauren Erden in Mineralwässern vergebens suchen.

Schon von diesem Gesichtspunkte aus müssen wir heute, wo wir die Bedeutung der Mineralisation für die Gewebe unseres Körpers immer klarer erkennen, in der Molke ein rationelles organisches Mineralwasser sehen.



Wandelhalle am Rehburger Molkenstand.

Der bekannte Leiter der Rehburger Anstalten, Geheimrat Michaelis, zählt außerdem noch folgende Wirkungen einer Molkentrinkkur auf:

1. Den wohltätigen, den Hustenreiz mildernden, wärmenden Einfluß des warmen Getränkes;
2. die Erhöhung des Blutdrucks und der Herztätigkeit durch die schnelle Resorption der Molke;



3. die Anregung des Stoffwechsels durch den Genuß der Flüssigkeit an sich (Wassergenuß);
4. den Schutz der Gewebe durch das eingeführte Quantum (38 gr. in 600 gr. Molke) Milchzucker, dessen Verbrennung Wärme und Kraft liefert, ohne daß Körpereiweiß etc. verbraucht wird;
5. Anregung der Magennerven u. s. w. durch das Kreatin.

Lungenheilstätten. Seitdem Rehburg ausgesprochen zum Lungenkurort sich entwickelt hatte, mußte sich in vielen Fällen zeigen, daß die übliche Badekur zeitlich zu sehr beschränkt und in gewissem Sinne zu wenig intensiv, zu wenig in alle Lebensverhältnisse eingreifend erschien. Beiden Übelständen konnte nur die Gründung von Sanatorien abhelfen. In einem solchen fiel die Beschränkung auf die Saison fort, und der Arzt konnte das Leben seiner Kranken bis ins kleinste regeln und leiten. Der Gebrauch der Rehburger Kurmittel ließ sich für diese Fälle zwanglos in den Plan der Anstaltsbehandlung einfügen.

Zur Zeit bestehen 3 Sanatorien in Rehburg.

Das Sanatorium Michaelis, eine Lungenheilstätte für einige 20 Patienten der besseren Stände, ist in überaus günstiger, sonniger und für Auge und Gemüt anregender Lage inmitten eines herrlichen Parkes unmittelbar am Walde erbaut. Die einzelnen Zimmer sind groß und luftig und mit Zentralheizung versehen. Veranden und Hallen für Freiluftkuren sind nach Süden angebaut. Die Verpflegung ist die eines vornehmen bürgerlichen Haushaltes, und die Leitung dieser Anstalt liegt in den Händen eines auf dem Gebiete der Tuberkuloseforschung und -behandlung weithin Ruf und Ansehen genießenden Mannes — des Geheimrat Michaelis.

Derselben Leitung untersteht die Bremer Heilstätte für unbemittelte Lungenkranke für 12 Frauen und 18 Männer, eine humanitäre Schöpfung, in der eine Schwester vom roten Kreuz als Oberin waltet.

Die dritte derartige Anstalt ist die Königliche Kloster-Heilanstalt für Lungenkranke. Sie ist für Lungenkranke beiderlei Geschlechts aus den Kreisen der Geistlichen und Lehrer beider Konfessionen sowie der Staats- und Kommunalbeamten aus der Provinz Hannover bestimmt. Sie untersteht der Königlichen Klosterkammer in Hannover.





Wirtschaftliche Nachrichten.

SAISON. Die Saison in Bad Rehburg beginnt am 1. Mai und währt bis Ende September. Die Sanatorien sind das ganze Jahr hindurch geöffnet.

REISEVERBINDUNGEN. Bad Rehburg ist Station der Kleinbahn Wunstorf – Uchte (Steinhuder Meer-Bahn), welche in Wunstorf an die Eisenbahn Cöln – Hannover, in Uchte an die Kleinbahn Uchte – Minden anschließt.

WOHNUNG. In Bad Rehburg gibt es einige Hotels und eine größere Anzahl von Privatkurhaltereien. Für das Vermieten der Wohnungen besteht eine Logier-Ordnung, deren Überwachung dem Königlichen Badekommissar obliegt.

GOTTESDIENST. Regelmäßiger evangelischer Gottesdienst wird in der dem Königlichen Bade gehörigen Friederikenkapelle durch den Ortspfarrer abgehalten.

KURTAXE. Jeder Fremde, welcher in der Zeit vom 1. Mai bis 14. September inkl. länger als 5 Tage in Bad Rehburg verweilt, wird als Kurgast angesehen und ist zur Entrichtung der Kurtaxe verpflichtet. Dieselbe beträgt in der Zeit vom 1. Juni bis 31. August inkl. für eine einzelne Person 10 Mk., für Familien von 2 Personen 16 Mk., für jedes weitere Familienmitglied 4 Mk.; in der Zeit vom 1. Mai bis inkl. 31. Mai und vom 1. September bis 14. September inkl. die Hälfte der vorstehenden Sätze mit der Maßgabe, daß, wenn ein im Mai eingetroffener und zur Zahlung der halben Kurtaxe herangezogener Kurgast seinen Aufenthalt in Bad Rehburg über den 31. Mai hinaus verlängert, auf die alsdann von demselben Kurgast zu entrichtende volle Kurtaxe der bereits gezahlte Kurtaxe-Betrag angerechnet wird.

BÄDER UND MOLKEN. In den Königlichen Badehäusern werden Mineralbäder mit und ohne Zusatz von Sole oder Medikamenten abgegeben. Die Molken werden in dem Molkensaale am Kurhause in offenen Porzellangefäßen verabreicht.

Das einfache Mineralbad kostet im kleinen Badehause 0.75 Mk., im Badehause Nr. 1 1 Mk. Außerdem werden aber die folgenden Bäderzusätze – unter entsprechender Preiserhöhung – abgegeben: Mutterlauge, Seesalz, Schwefel, Fichtennadeln und Malz.

Eine Portion Molke kostet 0.70 Mk. (für Kinder 0.35 Mk.), ein Glas frische Ziegenmilch 0.15 Mk.

Sämtliche Preise verstehen sich einschließlich des Trinkgeldes. Dem Personal ist die Annahme von Trinkgeldern untersagt.

BEHÖRDEN. Die Leitung der Verwaltung des Bades ist einem Königl. Badekommissar (gewöhnlich dem Oberförster von Stadt Rehburg) übertragen. Sein technischer Ratgeber ist der Königl. Badearzt (Geh. Rat Michaelis).

APOTHEKE. Bad Rehburg hat eine selbständige Apotheke.

AUSFLÜGE. Der Weg nach Stadt Rehburg, welches 1 Stunde vom Bade entfernt liegt, ist besonders nachmittags ein angenehmer Spaziergang.

In der Nähe der Dörfer Wölpinghausen und Bergkirchen erhebt sich das Matteschlößchen, ein als Restauration dem Publikum zugänglicher Privatbesitz, mit schöner weiter Aussicht bis zur Porta Westphalica, auf das Deistergebirge und Hannover.

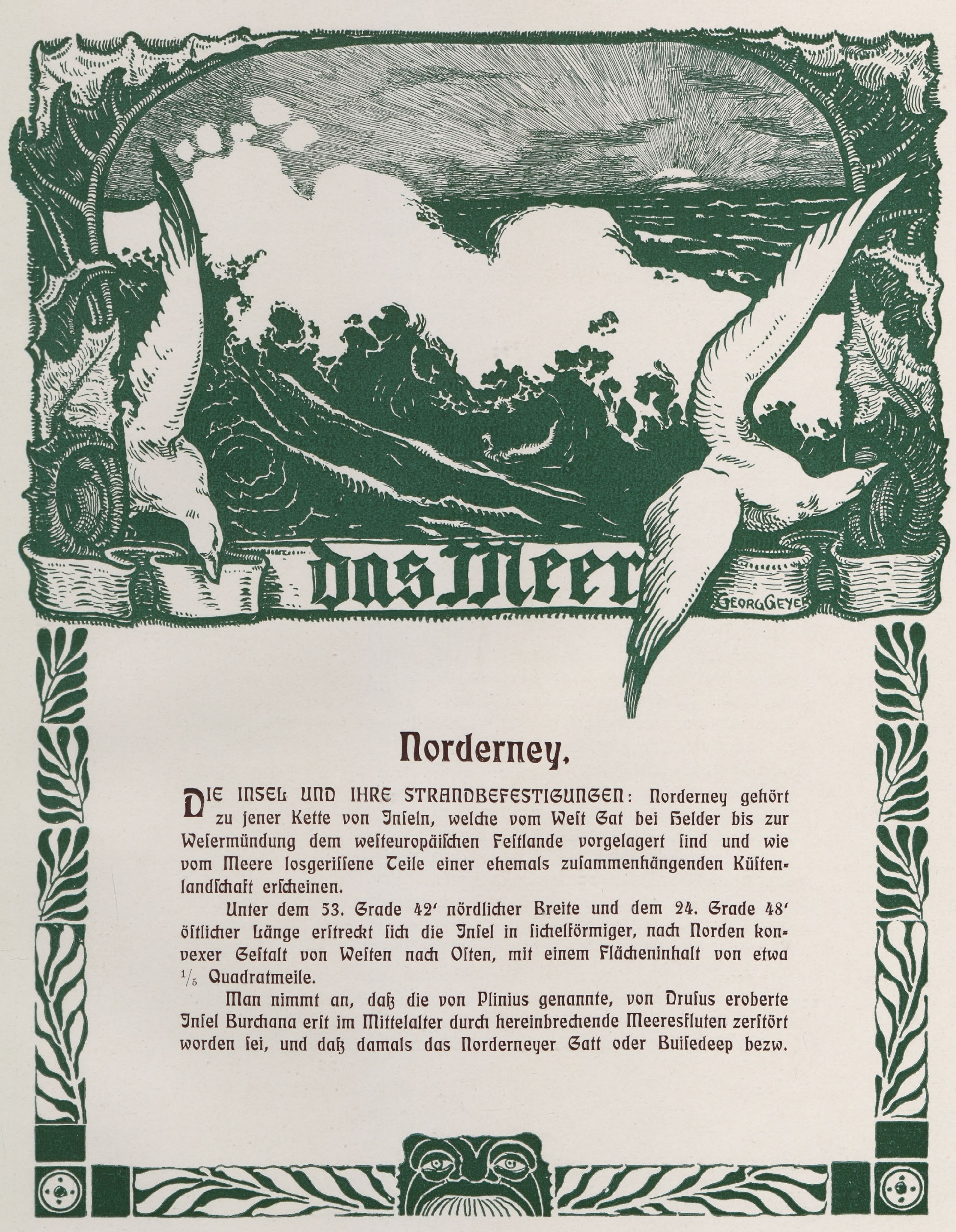
Aussichtspunkte auf den bewaldeten Höhen der näheren Umgebung des Bades sind ferner die Georgshöhe, der Marienplatz, die Friedrichshöhe, der Friedrichsplatz und die Ernst-August-Höhe.





Etwa eine Stunde Weges ist es bis zum Kloster Loccum. Dieses ehemalige Zisterzienser Kloster ist jetzt eine höhere Fortbildungsanstalt für Kandidaten der hannoverschen Landeskirche. Der prächtige Park mit uralten Eichen, die stattliche Kirche mit Kreuzgang und alten Kunstschätzen, die reichhaltige Bibliothek und manches an mittelalterliches Klosterleben erinnernde Gebäude fesseln die Aufmerksamkeit des Besuchers. Das kostbarste Kleinod des Klosters ist aber das Refektorium, dessen Wände Eduard von Gebhardt mit Szenen aus dem Leben Jesu bemalt hat, welche den Heiland als Vorbild für Prediger darstellen. Diese Gemälde gehören zu den bedeutendsten Werken der deutschen Kunst des 19. Jahrhunderts.

Interessant ist ein Besuch des Steinhuder Meers bezw. der inmitten des Sees gelegenen bückeburgischen Feste Wilhelmstein. Man fährt mit der Kleinbahn nach Steinhude oder Hagenburg. Letzteres hat ein fürstlich schaumburg-lippisches Schloß. Hinter diesem beginnt der Hagenburger Kanal, auf dem man zum See und zur Festung Wilhelmstein fährt. Die Festung ließ Graf Wilhelm von Schaumburg um die Mitte des 18. Jahrhunderts auf einer aufgeschütteten Insel erbauen, um eine Musterfestung nach seinen Theorien herzustellen. Die Segelfahrt auf dem Steinhuder Meer ist für Freunde der Natur sehr genußreich.

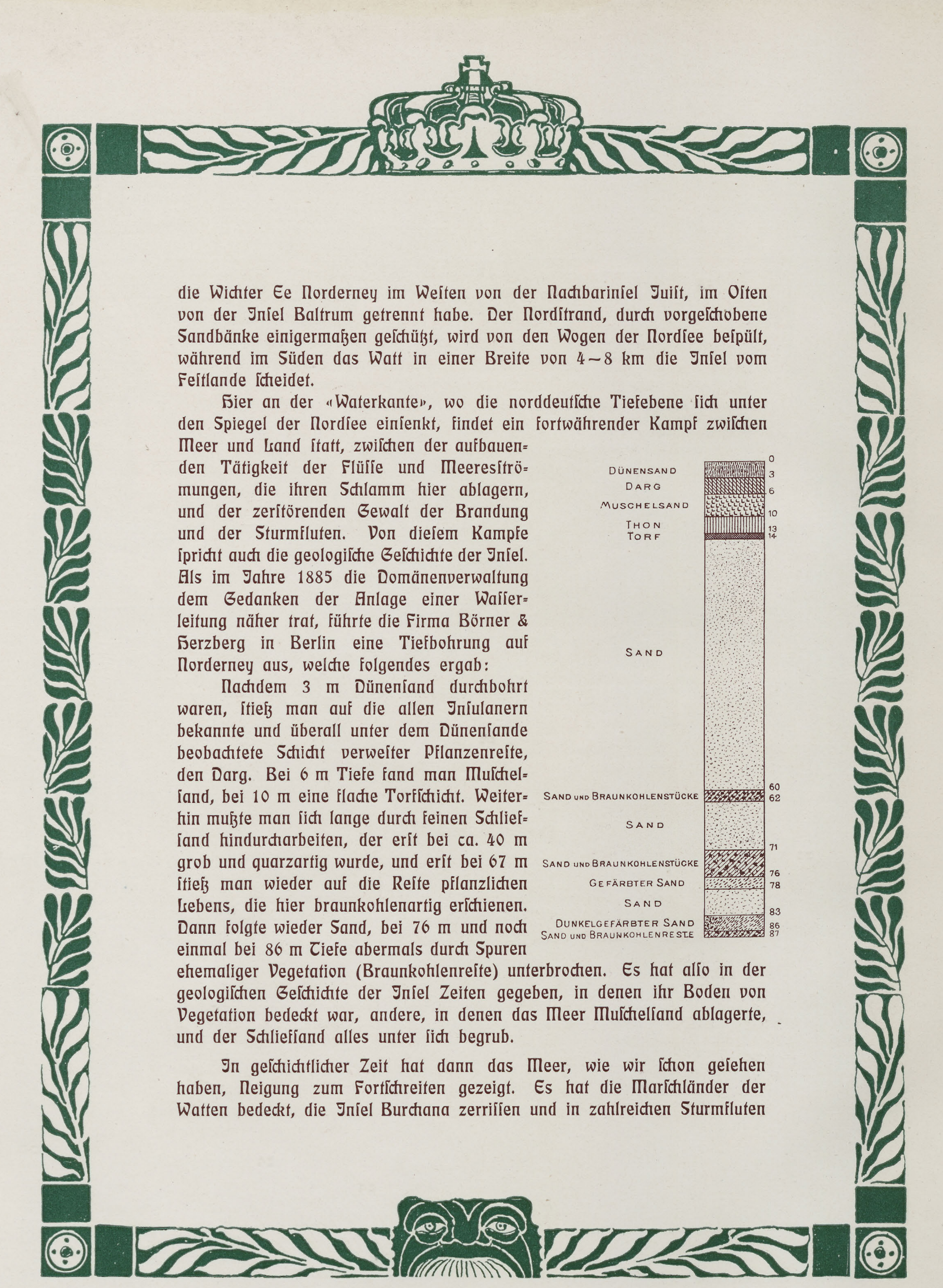


Norderney.

DIE INSEL UND IHRE STRANDBEFESTIGUNGEN: Norderney gehört zu jener Kette von Inseln, welche vom West Gat bei Helder bis zur Wesermündung dem westeuropäischen Festlande vorgelagert sind und wie vom Meere losgerissene Teile einer ehemals zusammenhängenden Küstenlandschaft erscheinen.

Unter dem 53. Grade 42′ nördlicher Breite und dem 24. Grade 48′ östlicher Länge erstreckt sich die Insel in sichelförmiger, nach Norden konvexer Gestalt von Westen nach Osten, mit einem Flächeninhalt von etwa $^1/_5$ Quadratmeile.

Man nimmt an, daß die von Plinius genannte, von Drusus eroberte Insel Burchana erst im Mittelalter durch hereinbrechende Meeresfluten zerstört worden sei, und daß damals das Norderneyer Gatt oder Buisedeep bezw.

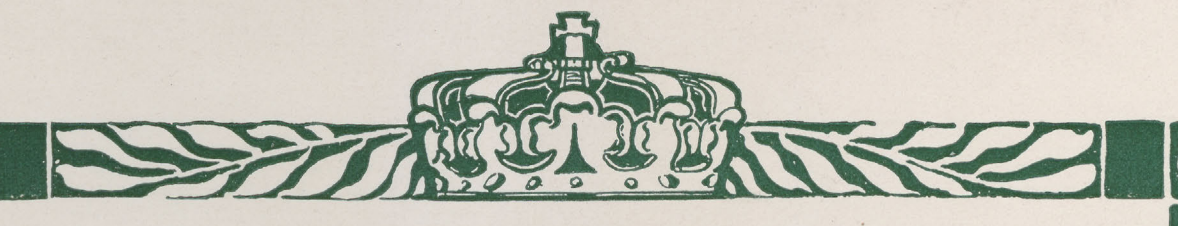


die Wichter Ee Norderney im Westen von der Nachbarinsel Juist, im Osten von der Insel Baltrum getrennt habe. Der Nordstrand, durch vorgeschobene Sandbänke einigermaßen geschützt, wird von den Wogen der Nordsee bespült, während im Süden das Watt in einer Breite von 4—8 km die Insel vom Festlande scheidet.

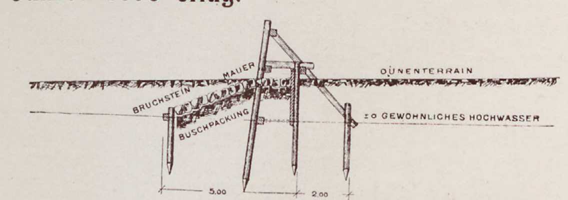
Hier an der «Waterkante», wo die norddeutsche Tiefebene sich unter den Spiegel der Nordsee einsenkt, findet ein fortwährender Kampf zwischen Meer und Land statt, zwischen der aufbauenden Tätigkeit der Flüsse und Meeresströmungen, die ihren Schlamm hier ablagern, und der zerstörenden Gewalt der Brandung und der Sturmfluten. Von diesem Kampfe spricht auch die geologische Geschichte der Insel. Als im Jahre 1885 die Domänenverwaltung dem Gedanken der Anlage einer Wasserleitung näher trat, führte die Firma Börner & Herzberg in Berlin eine Tiefbohrung auf Norderney aus, welche folgendes ergab:

Nachdem 3 m Dünensand durchbohrt waren, stieß man auf die allen Insulanern bekannte und überall unter dem Dünensande beobachtete Schicht verwester Pflanzenreste, den Darg. Bei 6 m Tiefe fand man Muschelsand, bei 10 m eine flache Torfschicht. Weiterhin mußte man sich lange durch feinen Schliefsand hindurcharbeiten, der erst bei ca. 40 m grob und quarzartig wurde, und erst bei 67 m stieß man wieder auf die Reste pflanzlichen Lebens, die hier braunkohlenartig erschienen. Dann folgte wieder Sand, bei 76 m und noch einmal bei 86 m Tiefe abermals durch Spuren ehemaliger Vegetation (Braunkohlenreste) unterbrochen. Es hat also in der geologischen Geschichte der Insel Zeiten gegeben, in denen ihr Boden von Vegetation bedeckt war, andere, in denen das Meer Muschelsand ablagerte, und der Schliefsand alles unter sich begrub.

In geschichtlicher Zeit hat dann das Meer, wie wir schon gesehen haben, Neigung zum Fortschreiten gezeigt. Es hat die Marschländer der Watten bedeckt, die Insel Burchana zerrissen und in zahlreichen Sturmfluten



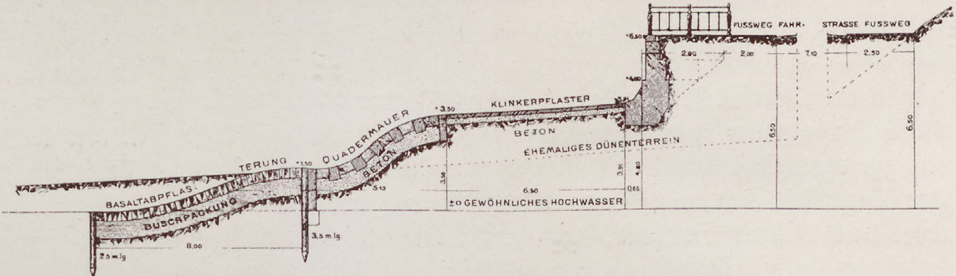
die Dünenketten der Inseln teilweise zerstört und weggespült. Schon im 18. Jahrhundert sah man ein, daß hierdurch nicht nur die Insel selbst, sondern auch die dahinter liegenden Küsten auf das äußerste gefährdet seien. Die ostfriesischen Stände sowie die Domänen- und Kriegskasse bewilligten Mittel zur Erhaltung der Insel, die zumeist zum Anpflanzen und Säen vom «Helm» und Buschwerk (Seekreuzdorn) verwendet wurden. Trotzdem riß die Sturmflut der Sylvesternacht 1854/55 die Dünen der Nordwestecke der Insel in einer Breite von 25 m ab, so daß die Ortschaft selbst in Gefahr kam. Man versah deshalb die Dünen 1856 mit einer Steinbekleidung, welche aber der Sturmflut des Jahres 1858 erlag.



Das Pfahlschutzwerk auf Norderney.

Noch im Jahre 1858 begann nun der Bau jenes großartigen Dünenschutzwerkes unter Leitung des Wasserbaurats Tolle, welches allmählig vergrößert und verbessert allen Angriffen der Sturmfluten Stand gehalten hat.

Nachdem sich im Jahre 1873 gezeigt hatte, daß auch an Stellen, die den Weststürmen weniger unmittelbar ausgesetzt waren, nämlich an dem östlich gelegenen Herrenbadeplatz, der Flutstrom durch das daselbst befindliche Pfahlschutzwerk nicht aufgehalten werden konnte, wurde auch hier das Tollesche System durchgeführt.

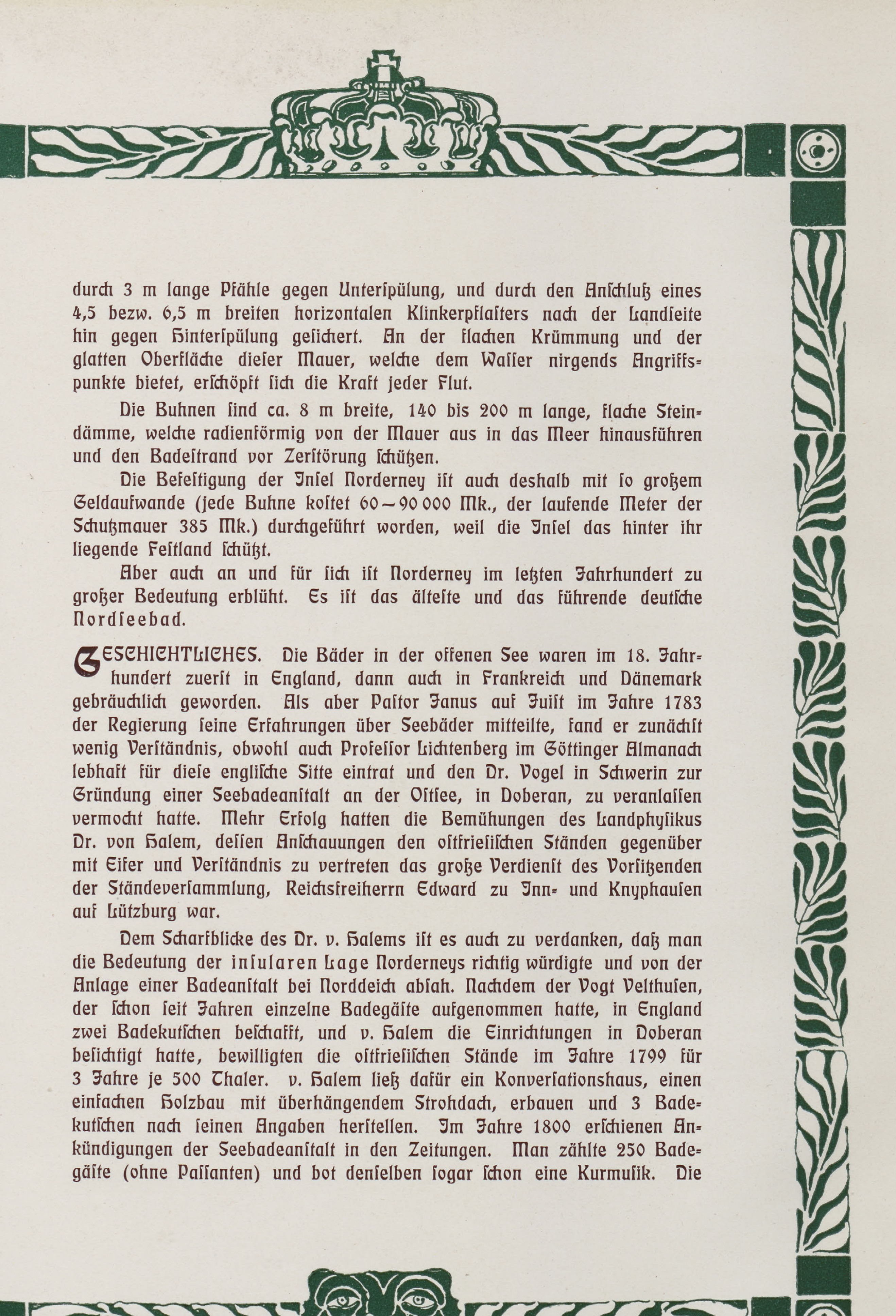


Das neue Dünenschutzwerk (die Schutzmauer) auf Norderney.

Das Dünenschutzwerk besteht aus 2 Hauptteilen, der Schutzmauer mit dem Quai und den Buhnen.

Die 2,0 km lange Schutzmauer ist eine flache doppelt gekrümmte Mauer aus Quadersteinen in Beton von 7 m Breite und 2 m Höhe, an der Seeseite





durch 3 m lange Pfähle gegen Unterspülung, und durch den Anschluß eines 4,5 bezw. 6,5 m breiten horizontalen Klinkerpflasters nach der Landseite hin gegen Hinterspülung gesichert. An der flachen Krümmung und der glatten Oberfläche dieser Mauer, welche dem Wasser nirgends Angriffspunkte bietet, erschöpft sich die Kraft jeder Flut.

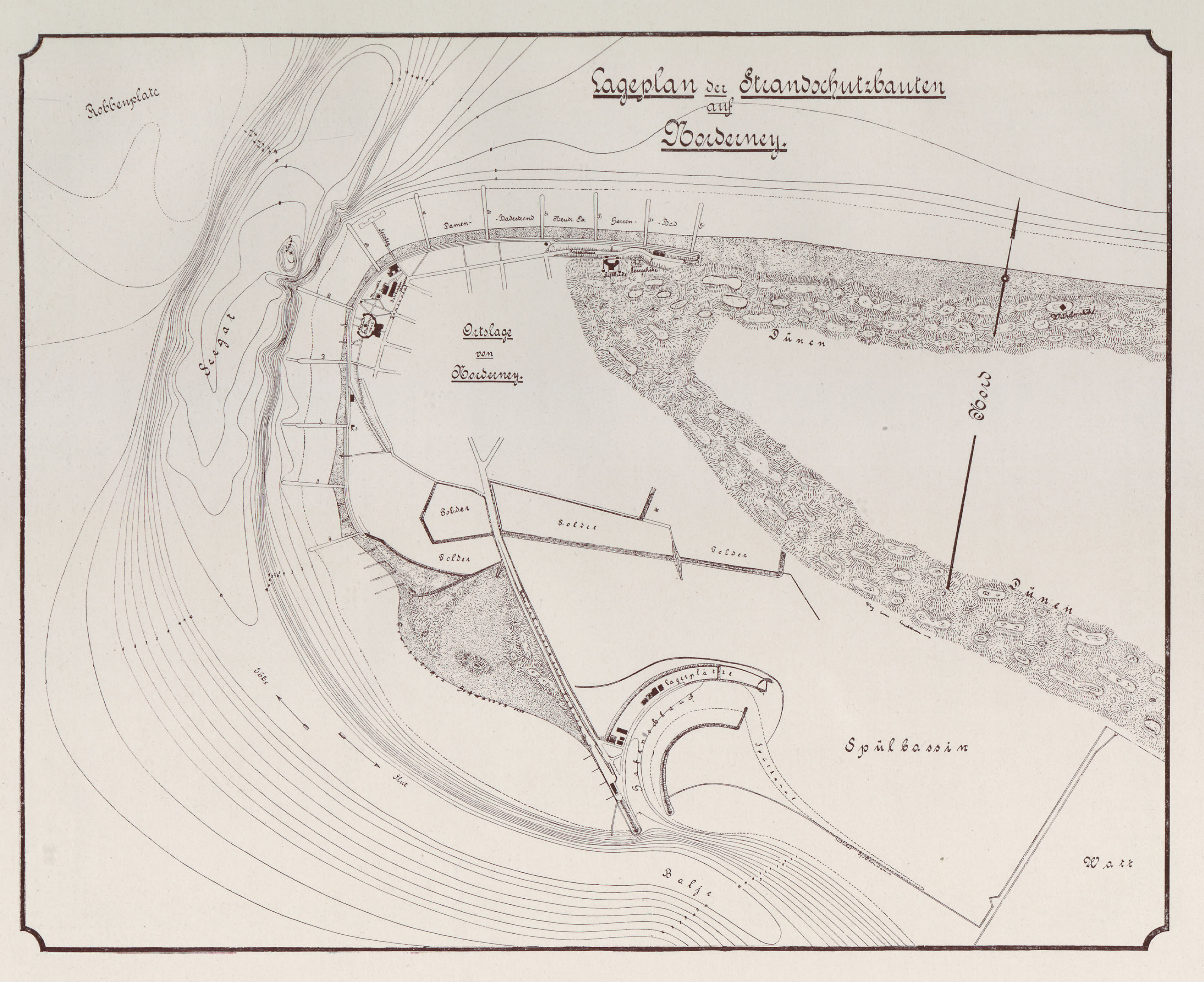
Die Buhnen sind ca. 8 m breite, 140 bis 200 m lange, flache Steindämme, welche radienförmig von der Mauer aus in das Meer hinausführen und den Badestrand vor Zerstörung schützen.

Die Befestigung der Insel Norderney ist auch deshalb mit so großem Geldaufwande (jede Buhne kostet 60—90 000 Mk., der laufende Meter der Schutzmauer 385 Mk.) durchgeführt worden, weil die Insel das hinter ihr liegende Festland schützt.

Aber auch an und für sich ist Norderney im letzten Jahrhundert zu großer Bedeutung erblüht. Es ist das älteste und das führende deutsche Nordseebad.

GESCHICHTLICHES. Die Bäder in der offenen See waren im 18. Jahrhundert zuerst in England, dann auch in Frankreich und Dänemark gebräuchlich geworden. Als aber Pastor Janus auf Juist im Jahre 1783 der Regierung seine Erfahrungen über Seebäder mitteilte, fand er zunächst wenig Verständnis, obwohl auch Professor Lichtenberg im Göttinger Almanach lebhaft für diese englische Sitte eintrat und den Dr. Vogel in Schwerin zur Gründung einer Seebadeanstalt an der Ostsee, in Doberan, zu veranlassen vermocht hatte. Mehr Erfolg hatten die Bemühungen des Landphysikus Dr. von Halem, dessen Anschauungen den ostfriesischen Ständen gegenüber mit Eifer und Verständnis zu vertreten das große Verdienst des Vorsitzenden der Ständeversammlung, Reichsfreiherrn Edward zu Inn- und Knyphausen auf Lützburg war.

Dem Scharfblicke des Dr. v. Halems ist es auch zu verdanken, daß man die Bedeutung der insularen Lage Norderneys richtig würdigte und von der Anlage einer Badeanstalt bei Norddeich absah. Nachdem der Vogt Velthusen, der schon seit Jahren einzelne Badegäste aufgenommen hatte, in England zwei Badekutschen beschafft, und v. Halem die Einrichtungen in Doberan besichtigt hatte, bewilligten die ostfriesischen Stände im Jahre 1799 für 3 Jahre je 500 Thaler. v. Halem ließ dafür ein Konversationshaus, einen einfachen Holzbau mit überhängendem Strohdach, erbauen und 3 Badekutschen nach seinen Angaben herstellen. Im Jahre 1800 erschienen Ankündigungen der Seebadeanstalt in den Zeitungen. Man zählte 250 Badegäste (ohne Passanten) und bot denselben sogar schon eine Kurmusik. Die


Lageplan der Strandschutzbauten auf Norderney.
Ortslage von Norderney.
Robbenplate
Seegat
Damen-Badestrand
Herren-Bad
Dünen
Dünen
Nord
Polder
Polder
Polder
Polder
Lagerplätze
Hafenbecken
Spülbassin
Balje
Ebbe
Flut
Watt


Stadt-
bücherei
Elbing

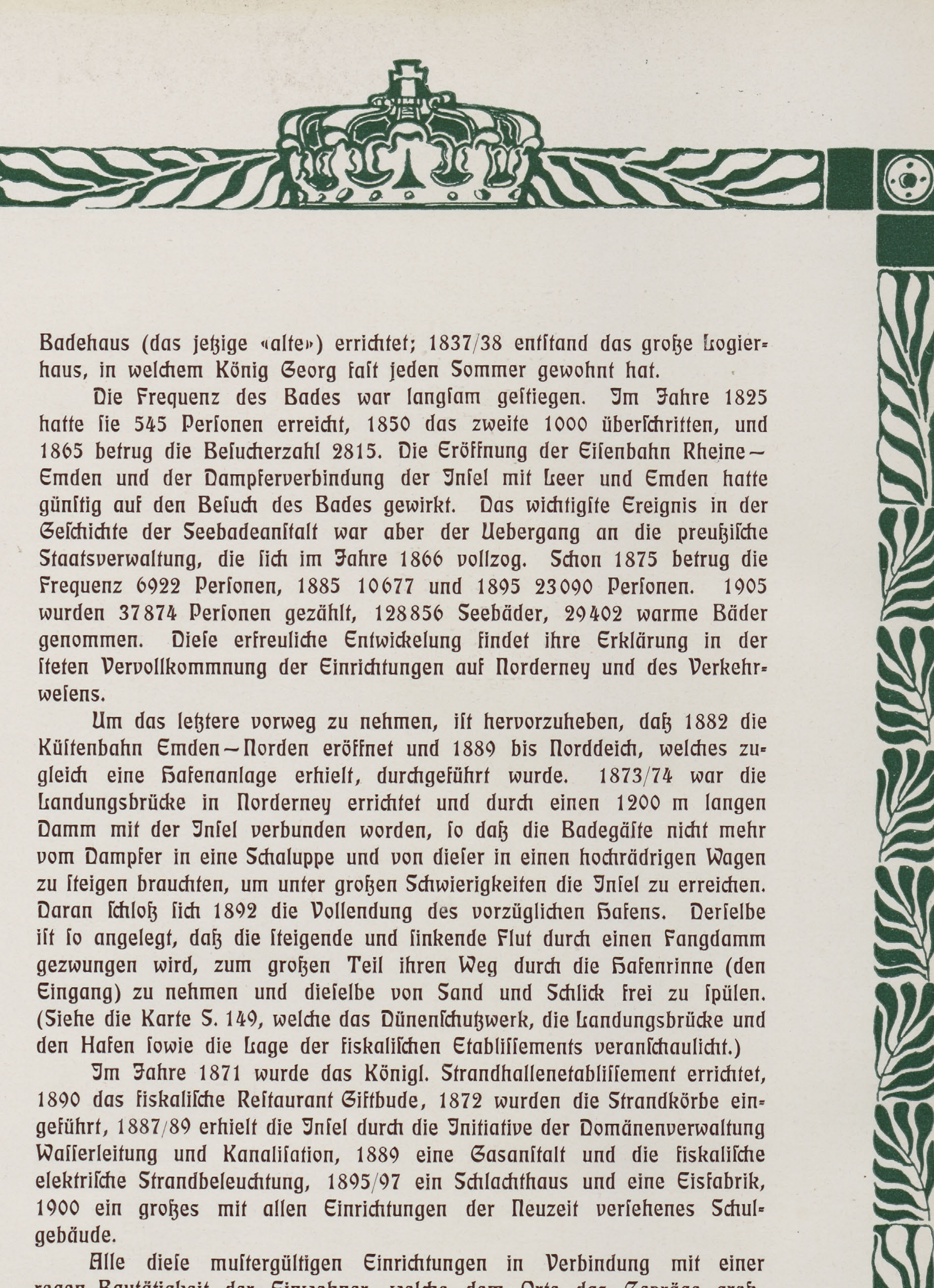


Stände bewilligten weitere 690 Thaler, von denen ein Badehaus für warme Bäder mit 3 Zellen beschafft werden konnte. So begann das erste deutsche Nordseebad, dessen Leitung v. Halem gegen ein vom Könige von Preußen bewilligtes Gehalt von 250 Thlrn. übernommen hatte, sich langsam zu entwickeln. Im Jahre 1805 sah man den Höchstkommandierenden in Ostfriesland, General von Blücher, unter den Badegästen. Diese erfreuliche Entwickelung wurde jäh unterbrochen, als nach der Schlacht bei Jena Norderney zuerst mit Holland und 1810 mit Frankreich vereinigt wurde. Dazu kam, daß die Kontinentalsperre den Wohlstand der Insulaner, welche eine nicht unbedeutende Schifferflotte besessen hatten, völlig vernichtete. Als daher 1814 Norderney an Hannover fiel, und v. Halem für die Wiedereröffnung der Badeanstalt eintrat, war diese in erster Linie berufen, den alten Wohl-



Schanzgraben auf Norderney.

stand der Insel wieder herzustellen. Im Jahre 1818 wurde das erste Logierhaus gebaut. Im folgenden Jahre übernahm die Königl. Hannoversche Regierung die Anstalt. Das Konversationshaus wurde instand gesetzt und vergrößert, das Badehaus ausgebaut, die Badekutschen vermehrt, Wege angelegt und Büsche angepflanzt. Die Anstellung eines Badekommissars förderte die Entwickelung des Kurlebens in hohem Maße. Natürlich durfte der Sitte damaliger Zeit entsprechend auch das Hazardspiel nicht fehlen (Pharao und Roulette). Dasselbe wurde aber schon 1849 aufgehoben. Im Jahre 1836 hatte man eine Rohrleitung von der See zum Badehause angelegt, so daß man das Wasser, welches bis dahin in Fässern angefahren werden mußte, durch eine Pumpe ins Badehaus schaffen konnte; 1844 wurde ein neues



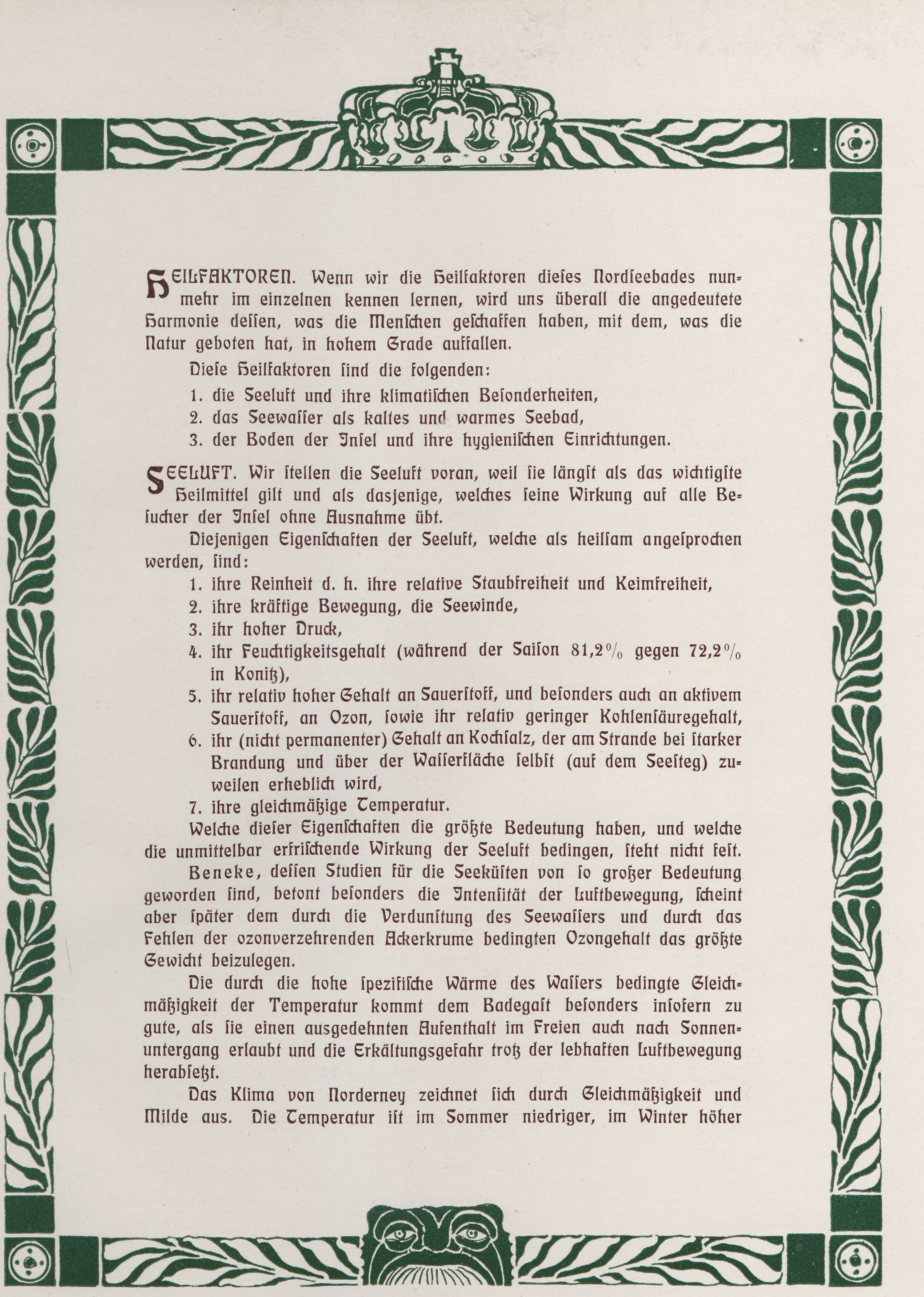
Badehaus (das jetzige «alte») errichtet; 1837/38 entstand das große Logierhaus, in welchem König Georg fast jeden Sommer gewohnt hat.

Die Frequenz des Bades war langsam gestiegen. Im Jahre 1825 hatte sie 545 Personen erreicht, 1850 das zweite 1000 überschritten, und 1865 betrug die Besucherzahl 2815. Die Eröffnung der Eisenbahn Rheine—Emden und der Dampferverbindung der Insel mit Leer und Emden hatte günstig auf den Besuch des Bades gewirkt. Das wichtigste Ereignis in der Geschichte der Seebadeanstalt war aber der Uebergang an die preußische Staatsverwaltung, die sich im Jahre 1866 vollzog. Schon 1875 betrug die Frequenz 6922 Personen, 1885 10677 und 1895 23090 Personen. 1905 wurden 37874 Personen gezählt, 128856 Seebäder, 29402 warme Bäder genommen. Diese erfreuliche Entwickelung findet ihre Erklärung in der steten Vervollkommnung der Einrichtungen auf Norderney und des Verkehrwesens.

Um das letztere vorweg zu nehmen, ist hervorzuheben, daß 1882 die Küstenbahn Emden—Norden eröffnet und 1889 bis Norddeich, welches zugleich eine Hafenanlage erhielt, durchgeführt wurde. 1873/74 war die Landungsbrücke in Norderney errichtet und durch einen 1200 m langen Damm mit der Insel verbunden worden, so daß die Badegäste nicht mehr vom Dampfer in eine Schaluppe und von dieser in einen hochrädrigen Wagen zu steigen brauchten, um unter großen Schwierigkeiten die Insel zu erreichen. Daran schloß sich 1892 die Vollendung des vorzüglichen Hafens. Derselbe ist so angelegt, daß die steigende und sinkende Flut durch einen Fangdamm gezwungen wird, zum großen Teil ihren Weg durch die Hafenrinne (den Eingang) zu nehmen und dieselbe von Sand und Schlick frei zu spülen. (Siehe die Karte S. 149, welche das Dünenschutzwerk, die Landungsbrücke und den Hafen sowie die Lage der fiskalischen Etablissements veranschaulicht.)

Im Jahre 1871 wurde das Königl. Strandhallenetablissement errichtet, 1890 das fiskalische Restaurant Giftbude, 1872 wurden die Strandkörbe eingeführt, 1887/89 erhielt die Insel durch die Initiative der Domänenverwaltung Wasserleitung und Kanalisation, 1889 eine Gasanstalt und die fiskalische elektrische Strandbeleuchtung, 1895/97 ein Schlachthaus und eine Eisfabrik, 1900 ein großes mit allen Einrichtungen der Neuzeit versehenes Schulgebäude.

Alle diese mustergültigen Einrichtungen in Verbindung mit einer regen Bautätigkeit der Einwohner, welche dem Orte das Gepräge großstädtischer Eleganz zu verleihen wußte, haben in glücklicher Ergänzung der natürlichen Vorzüge der Insel das Seebad Norderney befähigt, unter den Nordseebädern die erste Stelle dauernd zu behaupten.



HEILFAKTOREN. Wenn wir die Heilfaktoren dieses Nordseebades nunmehr im einzelnen kennen lernen, wird uns überall die angedeutete Harmonie dessen, was die Menschen geschaffen haben, mit dem, was die Natur geboten hat, in hohem Grade auffallen.

Diese Heilfaktoren sind die folgenden:

1. die Seeluft und ihre klimatischen Besonderheiten,
2. das Seewasser als kaltes und warmes Seebad,
3. der Boden der Insel und ihre hygienischen Einrichtungen.

SEELUFT. Wir stellen die Seeluft voran, weil sie längst als das wichtigste Heilmittel gilt und als dasjenige, welches seine Wirkung auf alle Besucher der Insel ohne Ausnahme übt.

Diejenigen Eigenschaften der Seeluft, welche als heilsam angesprochen werden, sind:

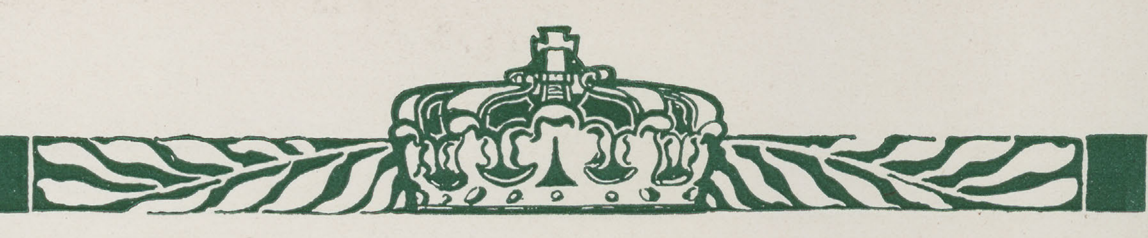
1. ihre Reinheit d. h. ihre relative Staubfreiheit und Keimfreiheit,
2. ihre kräftige Bewegung, die Seewinde,
3. ihr hoher Druck,
4. ihr Feuchtigkeitsgehalt (während der Saison 81,2% gegen 72,2% in Konitz),
5. ihr relativ hoher Gehalt an Sauerstoff, und besonders auch an aktivem Sauerstoff, an Ozon, sowie ihr relativ geringer Kohlensäuregehalt,
6. ihr (nicht permanenter) Gehalt an Kochsalz, der am Strande bei starker Brandung und über der Wasserfläche selbst (auf dem Seesteg) zuweilen erheblich wird,
7. ihre gleichmäßige Temperatur.

Welche dieser Eigenschaften die größte Bedeutung haben, und welche die unmittelbar erfrischende Wirkung der Seeluft bedingen, steht nicht fest.

Beneke, dessen Studien für die Seeküsten von so großer Bedeutung geworden sind, betont besonders die Intensität der Luftbewegung, scheint aber später dem durch die Verdunstung des Seewassers und durch das Fehlen der ozonverzehrenden Ackerkrume bedingten Ozongehalt das größte Gewicht beizulegen.

Die durch die hohe spezifische Wärme des Wassers bedingte Gleichmäßigkeit der Temperatur kommt dem Badegast besonders insofern zu gute, als sie einen ausgedehnten Aufenthalt im Freien auch nach Sonnenuntergang erlaubt und die Erkältungsgefahr trotz der lebhaften Luftbewegung herabsetzt.

Das Klima von Norderney zeichnet sich durch Gleichmäßigkeit und Milde aus. Die Temperatur ist im Sommer niedriger, im Winter höher



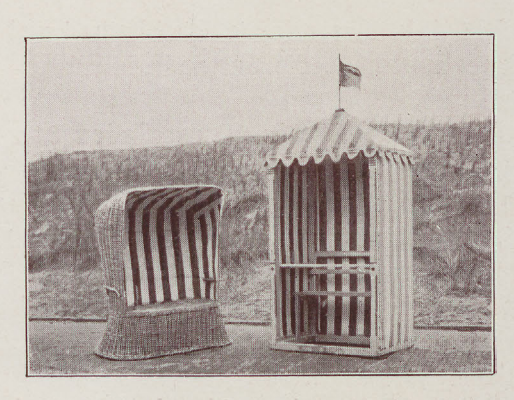
als im Binnenlande. Die mittlere Tagestemperatur beträgt beispielsweise nach amtlichen Feststellungen

	in Norderney	in Berlin
im Frühling	+ 6,5° C.	+ 8,25° C.
im Sommer	+ 15,75° C.	+ 17,7° C.
im Herbst	+ 9,7° C.	+ 9,2° C.
im Winter	+ 1,2° C.	+ 0,12° C.

Die Temperaturschwankungen sind geringer als im Binnenlande, besonders sind die Abendtemperaturen höher.

Für den Genuß der Seeluft kommen vor allem der Strand und die Strandbefestigung in Betracht.

Der Sandboden des Strandes ist zum Spazierengehen zur Ebbezeit wie geschaffen, er ist fest, elastisch und eben, soweit ihn zur Flutzeit das Meer



Strandkorb und Strandzelt.

bedeckt. Die Strandbefestigungen, besonders die Buhnen, schützen den Strand vor der Zerstörung durch die Fluten. Aber selbst zur Zeit der höchsten Flut bietet der Quai auf der Höhe der Schutzmauer einen trocknen Spaziergang am Meeresufer. Tausende von Strandkörben und Strandzelten dienen zum Luftgenuß im Ruhen, und auch die Tennisspielplätze sind der Strandluft ausgesetzt.

Wer die Seeluft aus erster Hand genießen will, mag sich einem der schmucken Segelboote anvertrauen oder den Seesteg benutzen.

Diese «Wandelbahn für Luftkurgäste» ist von der Firma Börner & Herzberg in Berlin ausgeführt. Sie gleicht einer Landungsbrücke und ist ganz aus Eisen hergestellt, nur der Belag besteht aus Brettern. Sie führt 175 m weit in die See hinaus zu einem Quersteg von 6 m Breite und 95 m



Länge, der sich in der Mitte und an beiden Enden zu Plattformen von fast 300 qm Flächeninhalt erweitert. Zwei Meter über der Hochflut umhergehend oder sitzend können die Badegäste hier über den Wellen auch den Salzgehalt der Seeluft einatmen.

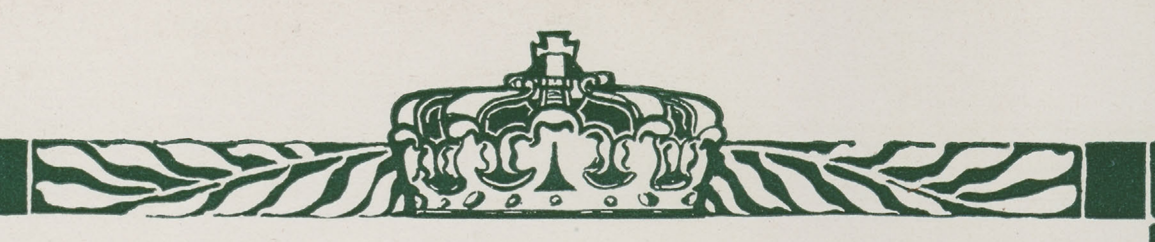
Auch das Strandhallenetablissement mit seinen Glashallen kann zu den Einrichtungen gerechnet werden, welche den Badegästen den Genuß der Seeluft ermöglichen.



Seesteg auf Norderney.

Ganz besondere Erwähnung verdient aber an dieser Stelle die «elektrische Beleuchtung des Strandes.»

Diese fiskalische Einrichtung dient nicht nur den geselligen Bedürfnissen der Badegäste, sondern ist vor allen Dingen ein Mittel, den Genuß der erfrischenden Seeluft dem Spaziergänger auch abends zugänglich zu machen. Die milden Abende auf Norderney sind erst durch diese Einrichtung ein hervorragendes Glied in der Kette der Heilfaktoren des Badeaufenthaltes geworden.



SEEWASSER. In zweiter Linie ist jenes Heilmittel zu erwähnen, dessen Gebrauch vorsichtige Ärzte viel mehr einschränken, als es früher geschah, das Seebad in der offenen See.

Wenn wir die wirksamen Eigenschaften des Seewassers als Heilmittel in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit aufführen wollen, so müssen wir

1. die Temperatur,
2. die Bewegung,
3. den Salzgehalt

des Wassers nennen. Das Seewasser hat während der Saison eine Temperatur von 15–20° C. Das Seebad ist also als ein kaltes Bad zu be-



Strandetablissement auf Norderney.

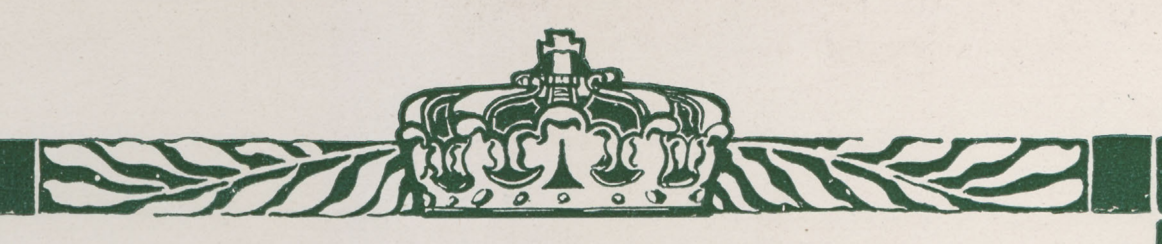
trachten und soll in der Regel von kurzer Dauer sein. Die kräftig anregende und erfrischende Wirkung dieses Bades beruht in erster Linie auf dem Kältereiz.

Der Wellenschlag – die Bewegung des Wassers – unterstützt diese Wirkung wesentlich. Die Flut und die starken Luftströmungen wirken zusammen, um einen Wellenschlag zu erzeugen, den in seiner vollen Entwickelung nur der Atlantische Ozean und die Nordsee – in Norderney ganz besonders in der zweiten Hälfte der Badesaison – darbieten.

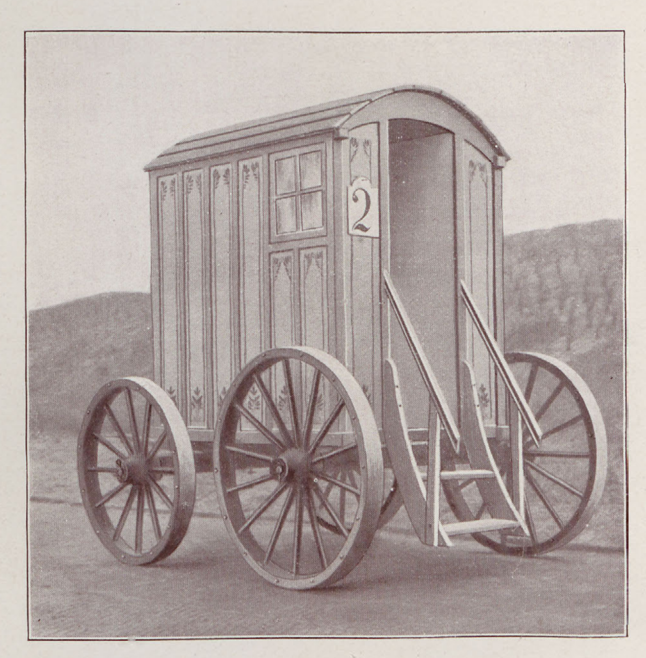
Endlich ist der Salzgehalt des Seewassers zu nennen. Bei der kurzen Dauer des Bades hat man geglaubt, diesem Umstande geringe Wichtigkeit beimessen zu sollen und es ist gewiß, daß die Wirkung des Seesalzes an Intensität von der der Kälte und des Wellenschlages übertroffen wird. Um







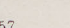
so wichtiger scheint nach neueren Forschungen die Rolle des Salzes für die Dauer der Badewirkung zu sein. Frankenhäuser hat nachgewiesen, daß während einer Badekur in Salzbädern der Körper sich mit einer mikroskopisch feinen Schicht von Salzkrystallen und — bei zerfließlichen Salzen, wie Chlorcalcium — Salzlösungen überzieht, die «die Wärme- und Wasserabgabe von der Haut vermindert, die Temperaturschwankungen mildert (durch Wasseraufnahme und Erwärmung bei steigender Luftfeuchtigkeit bezw. sinkender Luftwärme, durch Wasserabgabe und Abkühlung bei sinkender Luftfeuchtigkeit



Badekutsche.

bezw. steigender Luftwärme), eine bessere Durchblutung der Haut und dadurch gleichzeitig eine Entlastung des Blutgefäßsystems dauernd ermöglicht.» Darauf führt Frankenhäuser die angenehme Nachwirkung der Salzbäder, das Wärmegefühl, die Hautröte, das Kraftgefühl auch sonst schwächlicher, fröstelnder, blutarmer Individuen zurück.

Der Salzgehalt der Nordsee bei Norderney beträgt $3-3^1/_4\,\%$. Davon sind im Liter 21,7 gr Chlornatrium und 8,2 gr Chlormagnesium. Es liegt also eine Mischung von luftbeständigem und zerfließlichem Salz vor, wie sie Frankenhäusers Studien zugrunde gelegen hat.





Diese Salzwirkung erhält erhöhte Bedeutung bei dem warmen Seebade, welches als ein Solbad zu betrachten ist.

Die Strandbäder sind in Norderney für Herren und Damen getrennt, ebenso die neu eingerichteten Luft- und Sonnenbäder am Strande.

Für weitgehende Aufsicht ist gesorgt. Auf Wunsch kann einzelnen Badegästen ein besonderer Badediener bezw. eine Badedienerin mitgegeben werden.

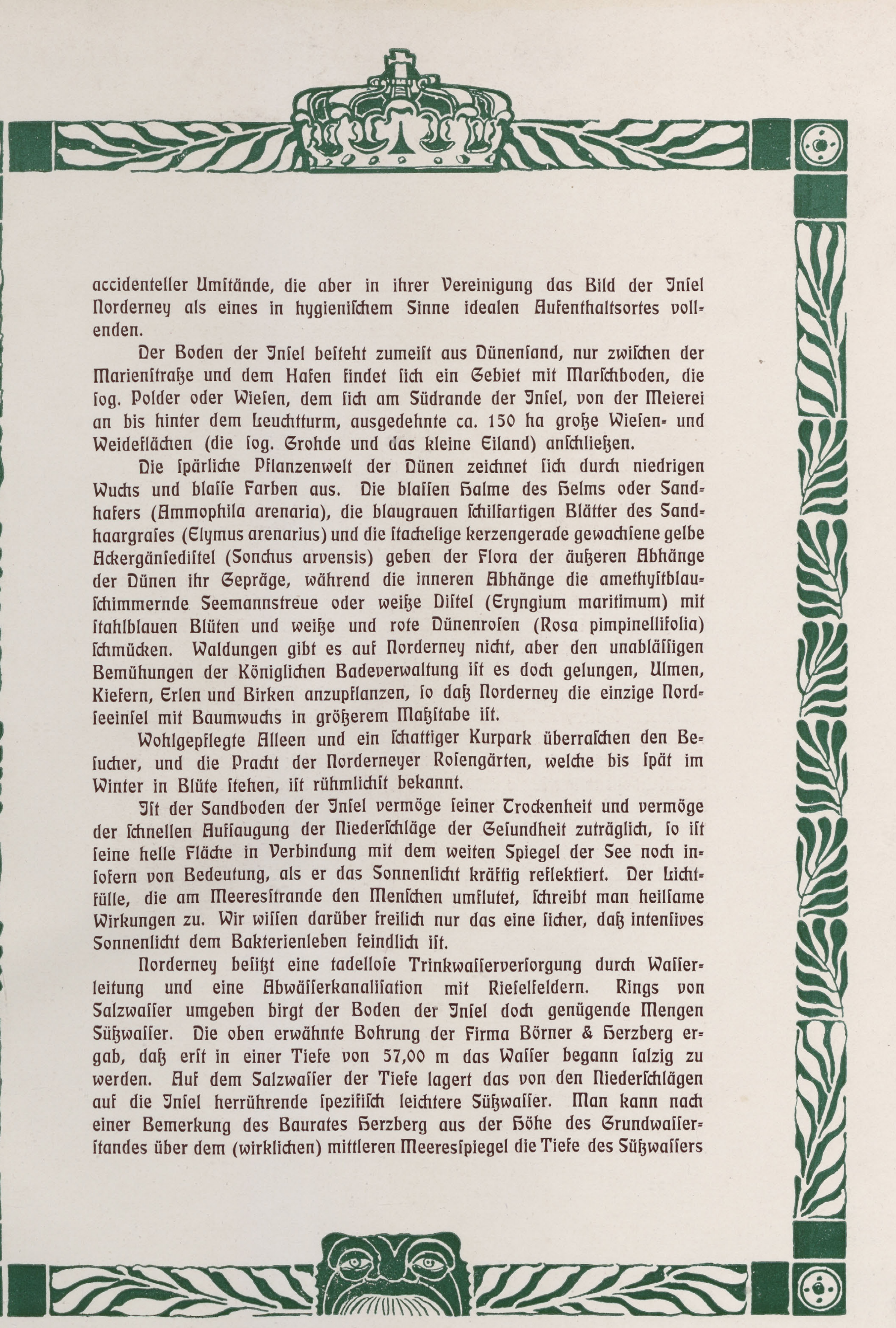


Badezelle auf Norderney.

Zum Auskleiden sind feste Badezelte mit Einzelzellen vorhanden. Außerdem stehen hunderte von Badekutschen zur Verfügung.

In den gut eingerichteten Warmbadehäusern werden warme Bäder von Seewasser oder Süßwasser, Duschen und Teilbäder, sowie Malz-, Schwefel-, Stahl-, Seifen-, Kräuter- und Kohlensäure-Bäder abgegeben.

BODEN, HYGIENISCHE EINRICHTUNGEN u. s. w. Als drittes Glied der Heilfaktoren Norderneys sind der Boden und die hygienischen Einrichtungen genannt worden. Diese Dinge haben zumeist nur die Bedeutung



accidenteller Umstände, die aber in ihrer Vereinigung das Bild der Insel Norderney als eines in hygienischem Sinne idealen Aufenthaltsortes vollenden.

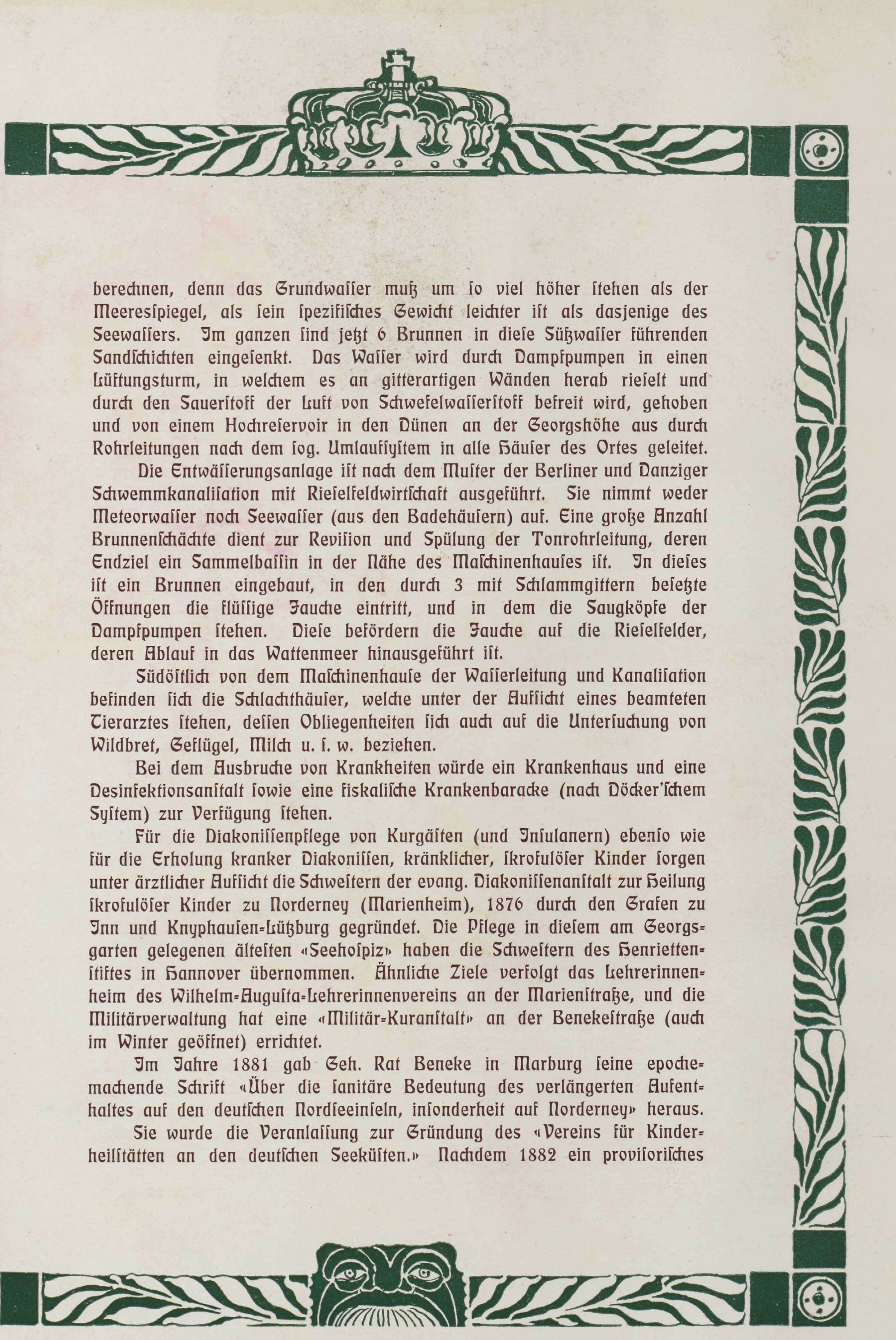
Der Boden der Insel besteht zumeist aus Dünensand, nur zwischen der Marienstraße und dem Hafen findet sich ein Gebiet mit Marschboden, die sog. Polder oder Wiesen, dem sich am Südrande der Insel, von der Meierei an bis hinter dem Leuchtturm, ausgedehnte ca. 150 ha große Wiesen- und Weideflächen (die sog. Grohde und das kleine Eiland) anschließen.

Die spärliche Pflanzenwelt der Dünen zeichnet sich durch niedrigen Wuchs und blasse Farben aus. Die blassen Halme des Helms oder Sandhafers (Ammophila arenaria), die blaugrauen schilfartigen Blätter des Sandhaargrases (Elymus arenarius) und die stachelige kerzengerade gewachsene gelbe Ackergänsedistel (Sonchus arvensis) geben der Flora der äußeren Abhänge der Dünen ihr Gepräge, während die inneren Abhänge die amethystblauschimmernde Seemannstreue oder weiße Distel (Eryngium maritimum) mit stahlblauen Blüten und weiße und rote Dünenrosen (Rosa pimpinellifolia) schmücken. Waldungen gibt es auf Norderney nicht, aber den unablässigen Bemühungen der Königlichen Badeverwaltung ist es doch gelungen, Ulmen, Kiefern, Erlen und Birken anzupflanzen, so daß Norderney die einzige Nordseeinsel mit Baumwuchs in größerem Maßstabe ist.

Wohlgepflegte Alleen und ein schattiger Kurpark überraschen den Besucher, und die Pracht der Norderneyer Rosengärten, welche bis spät im Winter in Blüte stehen, ist rühmlichst bekannt.

Ist der Sandboden der Insel vermöge seiner Trockenheit und vermöge der schnellen Aufsaugung der Niederschläge der Gesundheit zuträglich, so ist seine helle Fläche in Verbindung mit dem weiten Spiegel der See noch insofern von Bedeutung, als er das Sonnenlicht kräftig reflektiert. Der Lichtfülle, die am Meeresstrande den Menschen umflutet, schreibt man heilsame Wirkungen zu. Wir wissen darüber freilich nur das eine sicher, daß intensives Sonnenlicht dem Bakterienleben feindlich ist.

Norderney besitzt eine tadellose Trinkwasserversorgung durch Wasserleitung und eine Abwässerkanalisation mit Rieselfeldern. Rings von Salzwasser umgeben birgt der Boden der Insel doch genügende Mengen Süßwasser. Die oben erwähnte Bohrung der Firma Börner & Herzberg ergab, daß erst in einer Tiefe von 57,00 m das Wasser begann salzig zu werden. Auf dem Salzwasser der Tiefe lagert das von den Niederschlägen auf die Insel herrührende spezifisch leichtere Süßwasser. Man kann nach einer Bemerkung des Baurates Herzberg aus der Höhe des Grundwasserstandes über dem (wirklichen) mittleren Meeresspiegel die Tiefe des Süßwassers



berechnen, denn das Grundwasser muß um so viel höher stehen als der Meeresspiegel, als sein spezifisches Gewicht leichter ist als dasjenige des Seewassers. Im ganzen sind jetzt 6 Brunnen in diese Süßwasser führenden Sandschichten eingesenkt. Das Wasser wird durch Dampfpumpen in einen Lüftungsturm, in welchem es an gitterartigen Wänden herab rieselt und durch den Sauerstoff der Luft von Schwefelwasserstoff befreit wird, gehoben und von einem Hochreservoir in den Dünen an der Georgshöhe aus durch Rohrleitungen nach dem sog. Umlaufsystem in alle Häuser des Ortes geleitet.

Die Entwässerungsanlage ist nach dem Muster der Berliner und Danziger Schwemmkanalisation mit Rieselfeldwirtschaft ausgeführt. Sie nimmt weder Meteorwasser noch Seewasser (aus den Badehäusern) auf. Eine große Anzahl Brunnenschächte dient zur Revision und Spülung der Tonrohrleitung, deren Endziel ein Sammelbassin in der Nähe des Maschinenhauses ist. In dieses ist ein Brunnen eingebaut, in den durch 3 mit Schlammgittern besetzte Öffnungen die flüssige Jauche eintritt, und in dem die Saugköpfe der Dampfpumpen stehen. Diese befördern die Jauche auf die Rieselfelder, deren Ablauf in das Wattenmeer hinausgeführt ist.

Südöstlich von dem Maschinenhause der Wasserleitung und Kanalisation befinden sich die Schlachthäuser, welche unter der Aufsicht eines beamteten Tierarztes stehen, dessen Obliegenheiten sich auch auf die Untersuchung von Wildbret, Geflügel, Milch u. s. w. beziehen.

Bei dem Ausbruche von Krankheiten würde ein Krankenhaus und eine Desinfektionsanstalt sowie eine fiskalische Krankenbaracke (nach Döcker'schem System) zur Verfügung stehen.

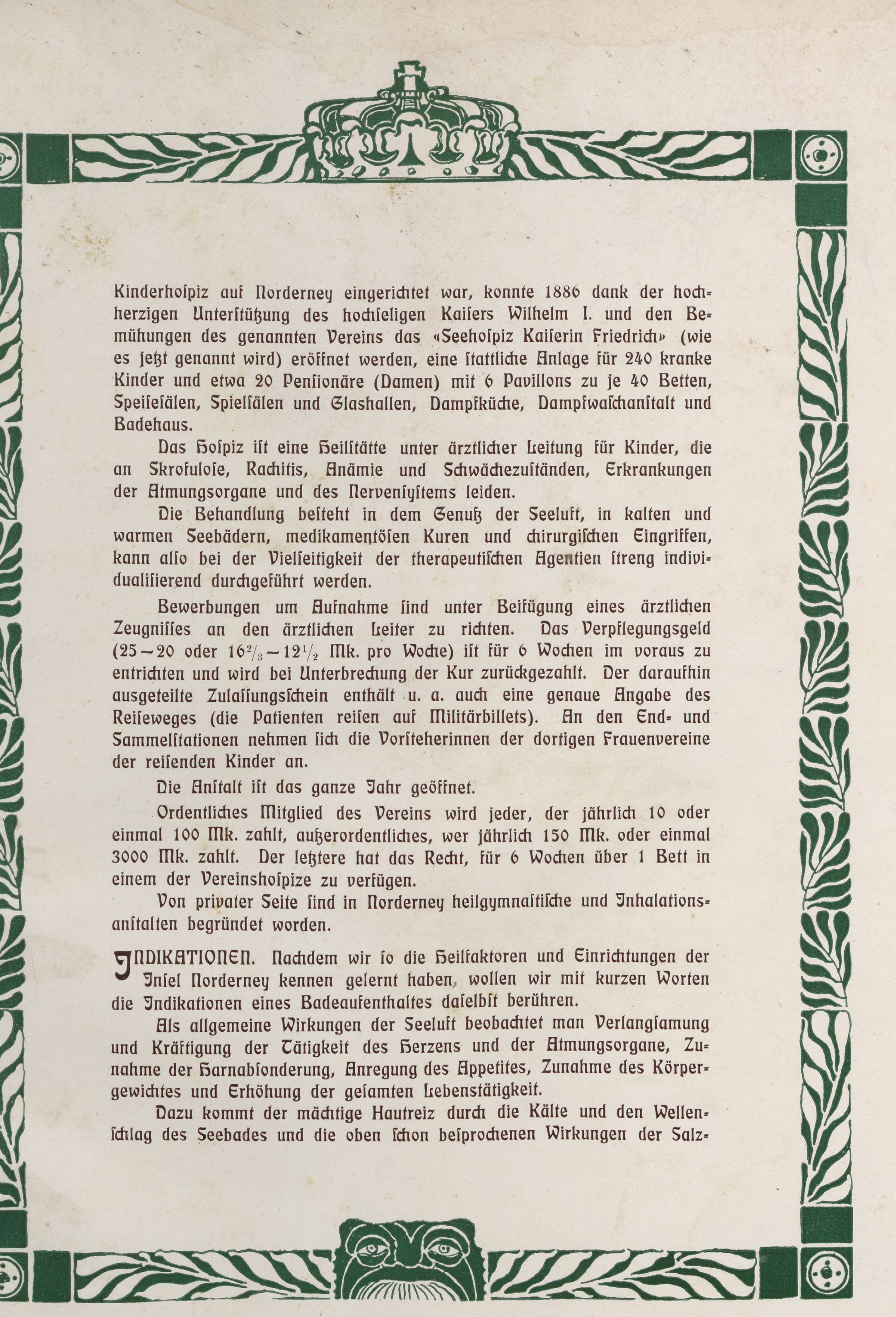
Für die Diakonissenpflege von Kurgästen (und Insulanern) ebenso wie für die Erholung kranker Diakonissen, kränklicher, skrofulöser Kinder sorgen unter ärztlicher Aufsicht die Schwestern der evang. Diakonissenanstalt zur Heilung skrofulöser Kinder zu Norderney (Marienheim), 1876 durch den Grafen zu Inn und Knyphausen-Lützburg gegründet. Die Pflege in diesem am Georgsgarten gelegenen ältesten «Seehospiz» haben die Schwestern des Henriettenstiftes in Hannover übernommen. Ähnliche Ziele verfolgt das Lehrerinnenheim des Wilhelm-Augusta-Lehrerinnenvereins an der Marienstraße, und die Militärverwaltung hat eine «Militär-Kuranstalt» an der Benekestraße (auch im Winter geöffnet) errichtet.

Im Jahre 1881 gab Geh. Rat Beneke in Marburg seine epochemachende Schrift «Über die sanitäre Bedeutung des verlängerten Aufenthaltes auf den deutschen Nordseeinseln, insonderheit auf Norderney» heraus.

Sie wurde die Veranlassung zur Gründung des «Vereins für Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten.» Nachdem 1882 ein provisorisches



Norderney.



Kinderhospiz auf Norderney eingerichtet war, konnte 1886 dank der hochherzigen Unterstützung des hochseligen Kaisers Wilhelm I. und den Bemühungen des genannten Vereins das »Seehospiz Kaiserin Friedrich« (wie es jetzt genannt wird) eröffnet werden, eine stattliche Anlage für 240 kranke Kinder und etwa 20 Pensionäre (Damen) mit 6 Pavillons zu je 40 Betten, Speisesälen, Spielsälen und Glashallen, Dampfküche, Dampfwaschanstalt und Badehaus.

Das Hospiz ist eine Heilstätte unter ärztlicher Leitung für Kinder, die an Skrofulose, Rachitis, Anämie und Schwächezuständen, Erkrankungen der Atmungsorgane und des Nervensystems leiden.

Die Behandlung besteht in dem Genuß der Seeluft, in kalten und warmen Seebädern, medikamentösen Kuren und chirurgischen Eingriffen, kann also bei der Vielseitigkeit der therapeutischen Agentien streng individualisierend durchgeführt werden.

Bewerbungen um Aufnahme sind unter Beifügung eines ärztlichen Zeugnisses an den ärztlichen Leiter zu richten. Das Verpflegungsgeld (25—20 oder $16^2/_3$—$12^1/_2$ Mk. pro Woche) ist für 6 Wochen im voraus zu entrichten und wird bei Unterbrechung der Kur zurückgezahlt. Der daraufhin ausgeteilte Zulassungsschein enthält u. a. auch eine genaue Angabe des Reiseweges (die Patienten reisen auf Militärbillets). An den End- und Sammelstationen nehmen sich die Vorsteherinnen der dortigen Frauenvereine der reisenden Kinder an.

Die Anstalt ist das ganze Jahr geöffnet.

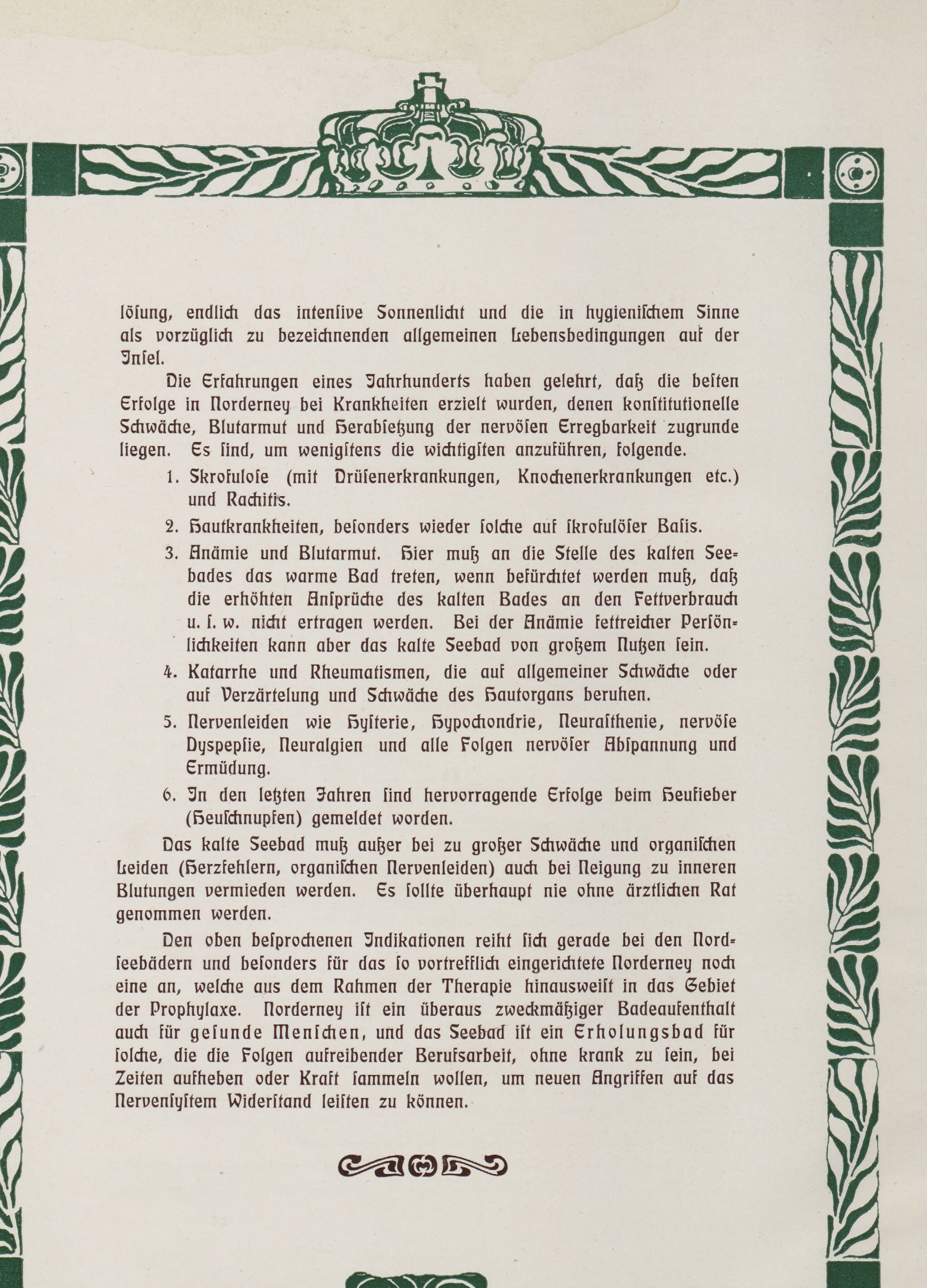
Ordentliches Mitglied des Vereins wird jeder, der jährlich 10 oder einmal 100 Mk. zahlt, außerordentliches, wer jährlich 150 Mk. oder einmal 3000 Mk. zahlt. Der letztere hat das Recht, für 6 Wochen über 1 Bett in einem der Vereinshospize zu verfügen.

Von privater Seite sind in Norderney heilgymnastische und Inhalationsanstalten begründet worden.

INDIKATIONEN. Nachdem wir so die Heilfaktoren und Einrichtungen der Insel Norderney kennen gelernt haben, wollen wir mit kurzen Worten die Indikationen eines Badeaufenthaltes daselbst berühren.

Als allgemeine Wirkungen der Seeluft beobachtet man Verlangsamung und Kräftigung der Tätigkeit des Herzens und der Atmungsorgane, Zunahme der Harnabsonderung, Anregung des Appetites, Zunahme des Körpergewichtes und Erhöhung der gesamten Lebenstätigkeit.

Dazu kommt der mächtige Hautreiz durch die Kälte und den Wellenschlag des Seebades und die oben schon besprochenen Wirkungen der Salz-



löfung, endlich das intenfive Sonnenlicht und die in hygienifchem Sinne als vorzüglich zu bezeichnenden allgemeinen Lebensbedingungen auf der Infel.

Die Erfahrungen eines Jahrhunderts haben gelehrt, daß die beften Erfolge in Norderney bei Krankheiten erzielt wurden, denen konftitutionelle Schwäche, Blutarmut und Herabfetzung der nervöfen Erregbarkeit zugrunde liegen. Es find, um wenigftens die wichtigften anzuführen, folgende.

1. Skrofulofe (mit Drüfenerkrankungen, Knochenerkrankungen etc.) und Rachitis.
2. Hautkrankheiten, befonders wieder folche auf fkrofulöfer Bafis.
3. Anämie und Blutarmut. Hier muß an die Stelle des kalten Seebades das warme Bad treten, wenn befürchtet werden muß, daß die erhöhten Anfprüche des kalten Bades an den Fettverbrauch u. f. w. nicht ertragen werden. Bei der Anämie fettreicher Perfönlichkeiten kann aber das kalte Seebad von großem Nutzen fein.
4. Katarrhe und Rheumatismen, die auf allgemeiner Schwäche oder auf Verzärtelung und Schwäche des Hautorgans beruhen.
5. Nervenleiden wie Hyfterie, Hypochondrie, Neuraftheníe, nervöfe Dyspepfie, Neuralgien und alle Folgen nervöfer Abfpannung und Ermüdung.
6. In den letzten Jahren find hervorragende Erfolge beim Heufieber (Heufchnupfen) gemeldet worden.

Das kalte Seebad muß außer bei zu großer Schwäche und organifchen Leiden (Herzfehlern, organifchen Nervenleiden) auch bei Neigung zu inneren Blutungen vermieden werden. Es follte überhaupt nie ohne ärztlichen Rat genommen werden.

Den oben befprochenen Indikationen reiht fich gerade bei den Nordfeebädern und befonders für das fo vortrefflich eingerichtete Norderney noch eine an, welche aus dem Rahmen der Therapie hinausweift in das Gebiet der Prophylaxe. Norderney ift ein überaus zweckmäßiger Badeaufenthalt auch für gefunde Menfchen, und das Seebad ift ein Erholungsbad für folche, die die Folgen aufreibender Berufsarbeit, ohne krank zu fein, bei Zeiten aufheben oder Kraft fammeln wollen, um neuen Angriffen auf das Nervenfyftem Widerftand leiften zu können.



Wirtschaftliche Nachrichten.

Reiseverbindungen. 1. Über Norddeich. (Station der ostfriesischen Küstenbahn). Während der Badezeit verkehren direkte Schnellzüge aus der Richtung Berlin — Bremen mit Anschluß von Wien, Breslau, Dresden, Leipzig, Halle, Magdeburg, Braunschweig, sowie Frankfurt a. M., Cassel, Hannover und zurück einerseits und aus der Richtung Frankfurt a. M., Cöln, Münster mit Anschluß von den Hauptstationen Süddeutschlands, der Rheinprovinz und Westfalens andererseits.

Den unmittelbaren Anschluß nach Norderney an die Schnellzüge vermitteln die bekannten eigens für die Wattfahrten erbauten Post- und Passagier-Dampfer.

Fahrkarten für Hin- und Rückfahrt mit direkter Gepäckbeförderung nach Norderney werden an allen größeren Eisenbahnstationen Deutschlands ausgegeben. Sie berechtigen zur Benutzung aller nach und von Norderney führenden Dampferlinien, sowohl der über Norddeich, als der über Bremerhaven und Hamburg. Bei der Benutzung der letzteren ist für einzelne Stationen ein kleiner Zuschlag zu zahlen. Die Reise nach Norderney über Watt wird am besten von der Station Norden aus gemacht, wo Privatfuhrwerk (viersitzige Wagen mit 2 Pferden etwa 24 Mk., mit 3 Pferden etwa 30 Mk.) stets zu haben ist, oder auch von Hilgenriedersiel, Bahnstation Hage, unter ähnlichen Bedingungen.

Die Fahrt durch das Watt ist eigenartig und interessant, erfordert aber längere Zeit und ist abhängig von Ebbe und Flut und der Windrichtung. Empfehlenswerter ist deshalb immerhin die Überfahrt mittelst Dampfers.

2. Über Bremerhaven. Die Fahrten zwischen Bremerhaven (Lloydhalle) und Norderney direkt oder über Helgoland werden durch Salon- und Schnelldampfer des Norddeutschen Lloyd besorgt. Über die Abfahrtszeiten unterrichte man sich in den Kursbüchern oder dem Prospekt des Bades Norderney. Ausführliche Fahrpläne werden auf allen größeren Eisenbahnstationen auf Verlangen verabfolgt. Nähere Auskunft und Fahrpläne auch durch die Agentur des Norddeutschen Lloyd auf Norderney, durch die in allen größeren Städten errichteten Auskunftsbureaus des Verbandes Deutscher Nordseebäder und den Vorstand des Norddeutschen Lloyd in Bremen.

3. Über Hamburg oder Cuxhaven. Ein Doppelschraubendampfer der Nordseelinie Hamburg (seit 1905 Hamburg-Amerikalinie, Seebäderdienst) fährt morgens von der St. Pauli-Landungsbrücke ab und trifft nachmittags in Norderney ein.

Im Anschluß an den mittags in Cuxhaven eintreffenden Schnellzug Dampferfahrt über Helgoland nach Norderney.

Nähere Auskunft und ausführliche Fahrpläne auf allen größeren Eisenbahnstationen, sowie bei der Dampfschiffahrtsgesellschaft (Hamburg-Amerikalinie, Seebäderdienst), Hamburg, Johannisbollwerk 16 und ihrer Agentur in Norderney. Eingehende und unentgeltliche Auskunft erteilen auch die in allen größeren Städten errichteten Auskunftsbureaus des Verbandes Deutscher Nordseebäder.

Saison. Die Saison beginnt am 1. Juni und endigt am 10. Oktober, die Zeit vom 15. Juli bis 1. September gilt als Hochsaison.

Wohnung. Während der Hochsaison ist es ratsam, Wohnung bei der Königlichen Badeinspektion oder bei der amtlichen Wohnungsnachweisstelle der Gemeinde vorauszubestellen.

Zunächst dienen zahlreiche Gasthöfe dem ersten Bedürfnis und gestatten jedem, je nach Geschmack und Mitteln, eine spätere Auswahl betreffs der zu mietenden Wohnung. Seitens der Königlichen Badeverwaltung ist für diesen Zweck das fiskalische Logierhaus Bazar bereit gestellt. Näheres über die Preise der Wohnungen und Lebensmittel enthält der von der Königl. Badeverwaltung in Norderney alljährlich herausgegebene gratis zu beziehende »Führer durch das



Königliche Nordseebad Norderney». Erschöpfende Auskunft erteilen die Auskunftsstellen des Verbandes Deutscher Nordseebäder.

KÖNIGLICHE GEBÄUDE. Den Mittelpunkt des geselligen Lebens bildet das am Marktplatz liegende Konversationshaus. In den großen Räumen des Gebäudes befinden sich ein Speisesaal, Frühstücks-, Billard- und Lesezimmer, sowie ein großer Saal für gesellschaftliche Réunions, Bälle und Konzerte und ein Musikzimmer mit Flügel, welches auch mietweise an kleinere Gesellschaften abgegeben wird. Sämtliche Räume und die Veranden sind abends elektrisch erleuchtet.



Konversationshaus auf Norderney.

Die Strandhallen, am Weststrande gelegen, enthalten außer einem großen Restaurationssaal gemütliche kleinere Speisesäle und mehrere Zimmer für geschlossene Gesellschaften sowie offene Hallen nach der Seeseite, welche abends ebenfalls elektrisch erleuchtet sind. Das Königliche Kurorchester spielt täglich abwechselnd hier und im Konversationshause oder gleichzeitig an beiden Stellen.

Am Herrenbadestrande liegt dicht neben der Georgshöhe die Restauration «Giftbude» mit Veranden und kleineren Pavillons.

Auf der hohen Düne neben den Strandhallen befindet sich der Pavillon «Marienhöhe», von dem man eine hübsche Rundschau genießt und am Abend das Licht des Borkumer Leuchtturms sehen kann. Am Herren- wie am Damenbadestrande sowie in der Nähe der Segelschiffbrücke sind außerdem große offene Hallen (ohne Restauration) errichtet, in welchen man gegen Sonne, Wind und Regen Schutz findet.





Das »Große Logierhaus« am Kurgarten südlich vom Konversationshause enthält große und elegant eingerichtete Logierräume, die von der Königlichen Badeinspektion vermietet werden. Logierräume, besonders zu einstweiligem Unterkommen, bietet die 1. Etage im Königlichen Bazar, dessen mit einer 6 m breiten Wandelbahn versehenes Parterre aus eleganten Kaufläden besteht.

KÖNIGLICHE BADEVERWALTUNG. Die Verwaltung der Königlichen Seebadeanstalt leiten

1. ein Königlicher Badekommissar (zugleich Hilfsbeamter des Landrats in polizeilichen Angelegenheiten).
2. ein Königlicher Badeinspektor.
3. ein Königlicher Seebade-Kassenrendant.



»Giftbude« (im Vordergrunde Badekutschen) auf Norderney.

KURTAXEN. 1. Jeder Fremde, welcher während der Kurzeit vom 1. Juni bis 10. Oktober auf Norderney verweilt, wird als Kurgast angesehen und ist spätestens am zweiten Tage seiner Ankunft zur Lösung einer Kurkarte (Saison- oder Wochen-Kurkarte) verpflichtet, sofern nicht die nachstehenden Bestimmungen unter 7 Platz greifen.

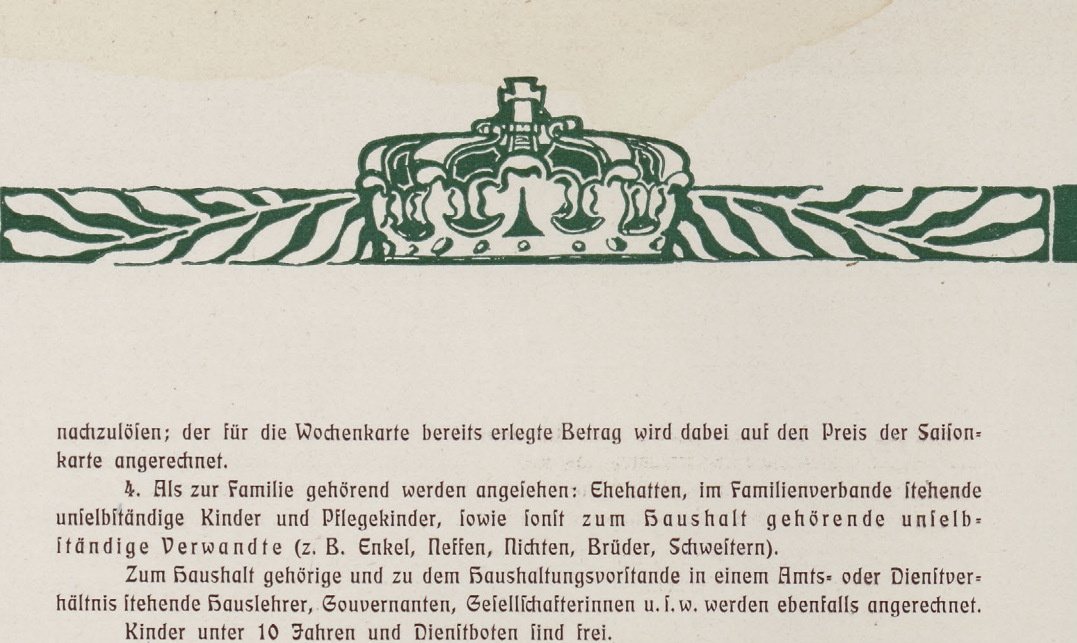
Die Kurkarten werden in dem Hauptbureau der Königlichen Badeverwaltung ausgegeben (westlich vom Konversationshause).

2. Der Preis der Saison-Kurkarte beträgt für eine einzelne Person 15 Mk., für eine Familie von 2 Personen 20 Mk., für eine Familie von 3–4 Personen 25 Mk., für eine Familie von mehr als 4 Personen 30 Mk.

3. Der Preis der Wochen-Kurkarte beträgt für eine einzelne Person 5 Mk., für eine Familie von 2 Personen 7 Mk., für eine Familie von 3–4 Personen 9 Mk., für eine Familie von mehr als 4 Personen 11 Mk.

Die Wochen-Kurkarten haben für die auf den Ankunftstag folgenden 7 Tage Gültigkeit und gewähren für diese Zeit den Inhabern gleiche Berechtigungen wie die Saison-Kurkarten.

Inhaber von Wochen-Kurkarten, welche länger als 7 Tage auf Norderney verweilen wollen, haben bis 6 Uhr abends des letzten Gültigkeitstages der Wochenkarte eine Saison-Kurkarte



nachzulösen; der für die Wochenkarte bereits erlegte Betrag wird dabei auf den Preis der Saisonkarte angerechnet.

4. Als zur Familie gehörend werden angesehen: Ehehatten, im Familienverbande stehende unselbständige Kinder und Pflegekinder, sowie sonst zum Haushalt gehörende unselbständige Verwandte (z. B. Enkel, Neffen, Nichten, Brüder, Schwestern).

Zum Haushalt gehörige und zu dem Haushaltungsvorstande in einem Amts- oder Dienstverhältnis stehende Hauslehrer, Gouvernanten, Gesellschafterinnen u. s. w. werden ebenfalls angerechnet.

Kinder unter 10 Jahren und Dienstboten sind frei.

5. Wird die rechtzeitige Lösung bezw. Nachlösung der Kurkarte versäumt, so erfolgt die Zustellung derselben durch einen Beamten der Seebadeanstalt. In diesem Falle und bei verspäteter Lösung bezw. Nachlösung der qu. Karten erhöhen sich die vorbezeichneten Sätze um eine Zuschlagsgebühr von 50 Pfg.

6. Eine Ermäßigung der Kurtaxe auf die Hälfte des oben (2 und 3) angegebenen Preises tritt ein: a) für diejenigen Kurgäste, welche nach dem 10. September auf Norderney eintreffen, b) für Kinder unter 14 Jahren, welche ohne Begleitung eines Erwachsenen Norderney als Kurgäste besuchen, c) für solche Wochen-Kurkarten, welche in der Zeit vom 1. bis einschließlich 25. Juni gelöst werden. Werden nach Ablauf der Karten zu c) Saison-Karten nachgelöst, so wird auf diese der volle tarifmäßige Preis der Wochenkarte gutgerechnet.

7. Von der Zahlung der Kurtaxe sind befreit: a) Fremde, deren Aufenthalt auf der Insel den Zeitraum von zwei Tagen nicht übersteigt, b) Ärzte und die in deren Begleitung befindlichen Familien-Angehörigen derselben; falls erstere hier später eintreffen sollten, wird die von den Familienmitgliedern gezahlte Kurtaxe zurückvergütet.

8. Nur die Besitzer von Kurkarten, d. h. sowohl Wochen- als Saison-Kurkarten, sind zur Benutzung der Bäder und sonstigen Einrichtungen der Seebadeanstalt unter den festgesetzten, besonders bekannt gemachten Bedingungen, insbesondere auch zur unentgeltlichen Benutzung des Lesezimmers, sowie zum unentgeltlichen Besuch der Konzerte, Tanzréunions und sonstigen geselligen Vergnügungen — soweit diese Lustbarkeiten allgemein ohne Erhebung eines besonderen Eintrittsgeldes den Badegästen zugänglich gemacht werden — berechtigt.

Die Kurkarten sind beim Einkaufe der Badekarten, der Strandkorbkarten und der Abonnementskarten zur Benutzung des Seesteges, sowie beim Besuche der vorerwähnten Räume und Veranstaltungen den diensttuenden Beamten der Seebade-Anstalt auf deren Verlangen vorzuzeigen.

Für die Benutzung des Seesteges (Wandelbahn über dem Meere) werden erhoben: A) für den einmaligen Zutritt von jeder Person 10 Pfg., B) für das Recht des freien Zutritts für die Dauer des Aufenthalts: a) von der einzelnen Person 2 Mk., b) von Familienangehörigen jeden Alters sowie auch von zum Haushalt gehörigen Personen jeder Art (auch von Dienstboten) 1 Mk.

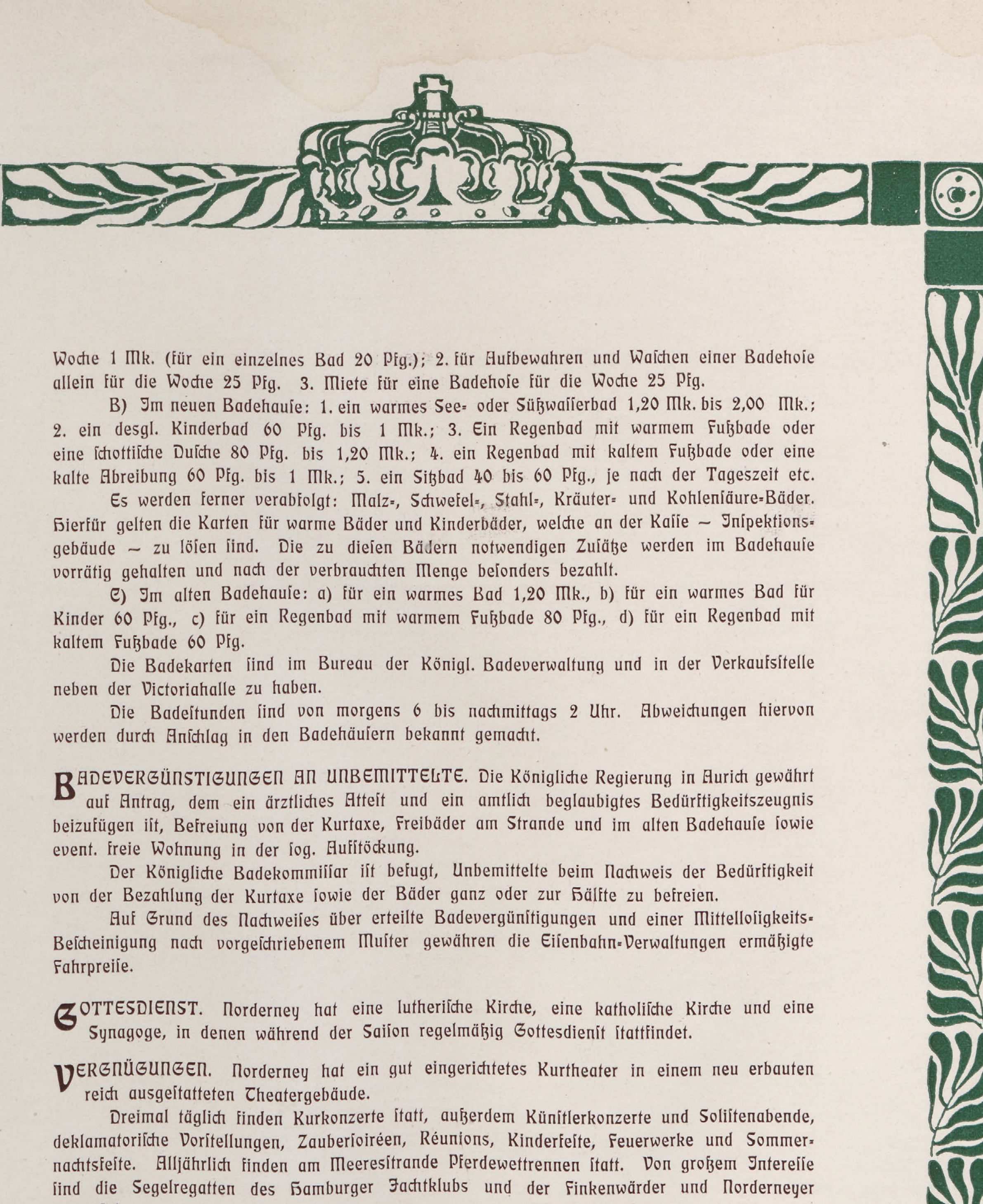
PREISE DER BÄDER. A) Am Strande vom 1. Juni bis 10. Oktober: a) für einzelne Bäder für Erwachsene mit Badelaken 1 Mk., ohne Badelaken 80 Pfg., b) für 1 Dtz. Bäder für Erwachsene mit Badelaken 10 Mk., ohne Badelaken 8 Mk., c) für einzelne Bäder für Kinder mit Badelaken 50 Pfg., ohne Badelaken 40 Pfg., d) für 1 Dtz. Bäder für Kinder mit Badelaken 5 Mk., ohne Badelaken 4 Mk., e) für ein Bad für Dienstboten 40 Pfg. Karten für Bäder mit Badelaken werden nur für den Herrenbadestrand ausgegeben.

Luftbadende am Herrenbadestrande haben dieselben Preise, wie oben angegeben, zu zahlen.

An das Badepersonal am Strande sind zu zahlen: a) Damenbadestrand: 1. für das Aufbewahren und Waschen eines Bademantels, Badelakens u. s. w. für die Woche 1 Mk. (für ein einzelnes Bad 20 Pfg.); 2. Miete für 1 Badelaken für die Woche 75 Pfg. b) Herrenbadestrand: 1. für das Aufbewahren und Waschen eines Privatbadelakens u. s. w. und einer Badehose für die





Woche 1 Mk. (für ein einzelnes Bad 20 Pfg.); 2. für Aufbewahren und Waschen einer Badehose allein für die Woche 25 Pfg. 3. Miete für eine Badehose für die Woche 25 Pfg.

B) Im neuen Badehause: 1. ein warmes See- oder Süßwasserbad 1,20 Mk. bis 2,00 Mk.; 2. ein desgl. Kinderbad 60 Pfg. bis 1 Mk.; 3. Ein Regenbad mit warmem Fußbade oder eine schottische Dusche 80 Pfg. bis 1,20 Mk.; 4. ein Regenbad mit kaltem Fußbade oder eine kalte Abreibung 60 Pfg. bis 1 Mk.; 5. ein Sitzbad 40 bis 60 Pfg., je nach der Tageszeit etc.

Es werden ferner verabfolgt: Malz-, Schwefel-, Stahl-, Kräuter- und Kohlensäure-Bäder. Hierfür gelten die Karten für warme Bäder und Kinderbäder, welche an der Kasse – Inspektionsgebäude – zu lösen sind. Die zu diesen Bädern notwendigen Zusätze werden im Badehause vorrätig gehalten und nach der verbrauchten Menge besonders bezahlt.

C) Im alten Badehause: a) für ein warmes Bad 1,20 Mk., b) für ein warmes Bad für Kinder 60 Pfg., c) für ein Regenbad mit warmem Fußbade 80 Pfg., d) für ein Regenbad mit kaltem Fußbade 60 Pfg.

Die Badekarten sind im Bureau der Königl. Badeverwaltung und in der Verkaufsstelle neben der Victoriahalle zu haben.

Die Badestunden sind von morgens 6 bis nachmittags 2 Uhr. Abweichungen hiervon werden durch Anschlag in den Badehäusern bekannt gemacht.

BADEVERGÜNSTIGUNGEN AN UNBEMITTELTE. Die Königliche Regierung in Aurich gewährt auf Antrag, dem ein ärztliches Attest und ein amtlich beglaubigtes Bedürftigkeitszeugnis beizufügen ist, Befreiung von der Kurtaxe, Freibäder am Strande und im alten Badehause sowie event. freie Wohnung in der sog. Aufstockung.

Der Königliche Badekommissar ist befugt, Unbemittelte beim Nachweis der Bedürftigkeit von der Bezahlung der Kurtaxe sowie der Bäder ganz oder zur Hälfte zu befreien.

Auf Grund des Nachweises über erteilte Badevergünstigungen und einer Mittellosigkeits-Bescheinigung nach vorgeschriebenem Muster gewähren die Eisenbahn-Verwaltungen ermäßigte Fahrpreise.

GOTTESDIENST. Norderney hat eine lutherische Kirche, eine katholische Kirche und eine Synagoge, in denen während der Saison regelmäßig Gottesdienst stattfindet.

VERGNÜGUNGEN. Norderney hat ein gut eingerichtetes Kurtheater in einem neu erbauten reich ausgestatteten Theatergebäude.

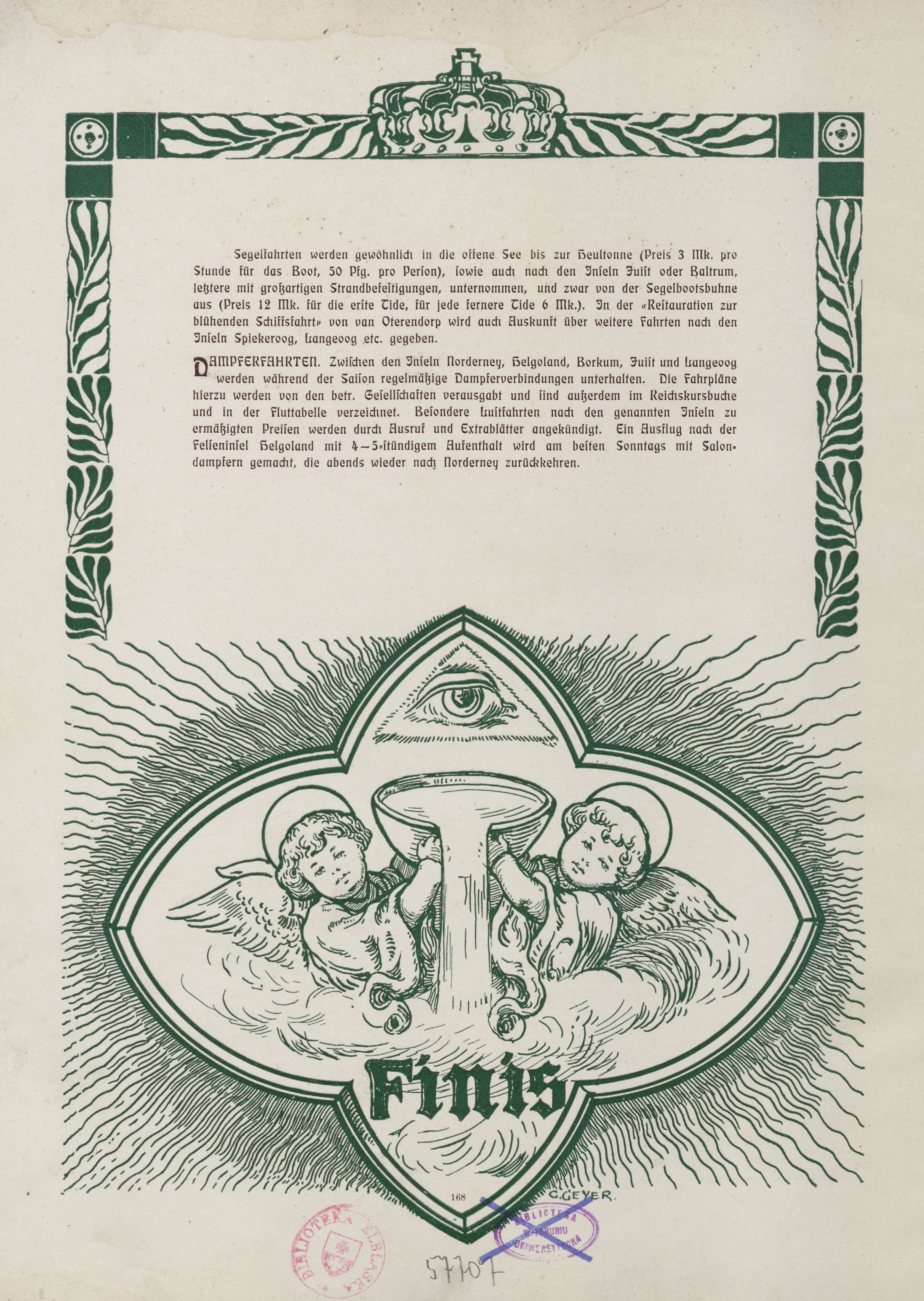
Dreimal täglich finden Kurkonzerte statt, außerdem Künstlerkonzerte und Solistenabende, deklamatorische Vorstellungen, Zaubersoiréen, Réunions, Kinderfeste, Feuerwerke und Sommernachtsfeste. Alljährlich finden am Meeresstrande Pferdewettrennen statt. Von großem Interesse sind die Segelregatten des Hamburger Jachtklubs und der Finkenwärder und Norderneyer Fischerfahrzeuge.

Schießstände, Reitinstitut, Kegelbahnen, Spielplätze u. s. w., sorgen für weitere Zerstreuung. Der Strand eignet sich gut für den Radfahrsport.

AUSFLÜGE. Spaziergänge auf der Insel: Restauration Wilhelmshöhe (2 – 3 km vom Orte), Meierei, (Kegelbahn und einfache Restauration). In der Nähe, am Ruppertsberger Gehölz, das Denkmal zur Erinnerung an die Errettung des Herzogs von Cumberland aus der Gefahr des Ertrinkens.

Deutsch-amerikanische Geflügelfarm.

Leuchtturm (1½ Std.), einfache Restauration im Wärterhause. Der Weg führt – zur Ebbezeit – am Nordstrand entlang zur weißen Düne, dann quer über die Insel zum Leuchtturm (Karten in der Badeinspektion), der Rückweg am Südstrand entlang.



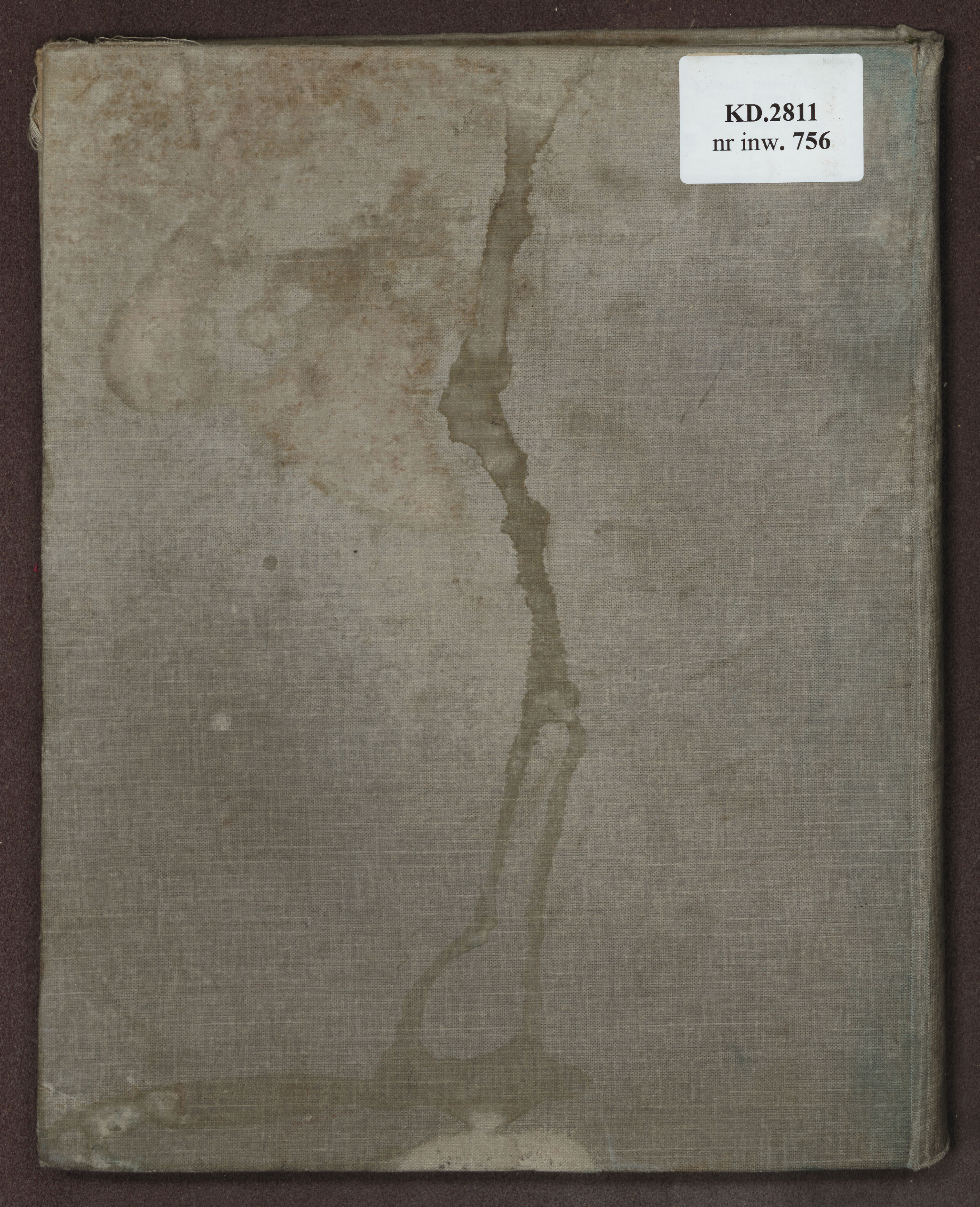
Segelfahrten werden gewöhnlich in die offene See bis zur Heultonne (Preis 3 Mk. pro Stunde für das Boot, 50 Pfg. pro Person), sowie auch nach den Inseln Juist oder Baltrum, letztere mit großartigen Strandbefestigungen, unternommen, und zwar von der Segelbootsbuhne aus (Preis 12 Mk. für die erste Tide, für jede fernere Tide 6 Mk.). In der «Restauration zur blühenden Schiffsfahrt» von van Oterendorp wird auch Auskunft über weitere Fahrten nach den Inseln Spiekeroog, Langeoog etc. gegeben.

DAMPFERFAHRTEN. Zwischen den Inseln Norderney, Helgoland, Borkum, Juist und Langeoog werden während der Saison regelmäßige Dampferverbindungen unterhalten. Die Fahrpläne hierzu werden von den betr. Gesellschaften verausgabt und sind außerdem im Reichskursbuche und in der Fluttabelle verzeichnet. Besondere Luftfahrten nach den genannten Inseln zu ermäßigten Preisen werden durch Ausruf und Extrablätter angekündigt. Ein Ausflug nach der Felseninsel Helgoland mit 4–5-stündigem Aufenthalt wird am besten Sonntags mit Salondampfern gemacht, die abends wieder nach Norderney zurückkehren.








KD.2811
nr inw. 756